중소기업관계법령

1. 중소기업기본법령상 중소기업 옴부즈만에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 중소기업 옴부즈만의 임기는 3년으로 하되, 두 번까지 연임할 수 있다.

② 중소벤처기업부장관은 중소기업 옴부즈만에 대하여 사무 처리나 필요한 경비를 지원할 수 없다.

③ 중소기업 옴부즈만은 장기간의 심신쇠약으로 직무를 수행할 수 없게 된 경우에도 그 의사에 반하여 해촉될 수 없다.

④ 중소기업 옴부즈만은 업무 수행의 내용과 그 처리결과를 공표할 수 있지만, 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」에 따른 비공개 대상에 해당하는 경우에는 그러하지 아니하다.

⑤ 중소기업 옴부즈만은 지방의회의원의 직을 겸할 수 있다.

2. 중소기업기본법령상 용어와 그 뜻의 연결이 옳지 않은 것은?

① 유한회사의 임원 - 이사(사외이사를 포함)

② 법인인 기업의 합병일 또는 분할일 - 합병 또는 분할로 설립된 법인의 설립등기일이나 합병 또는 분할 후 존속하는 법인의 변경등기일

③ 주식등 - 주식회사의 경우에는 발행주식(의결권이 없는 주식은 제외) 총수, 주식회사 외의 기업인 경우에는 출자총액

④ 법인인 기업의 창업일 - 법인설립등기일

⑤ 친족 - 배우자(사실상 혼인관계에 있는 자를 포함), 6촌 이내의 혈족 및 4촌 이내의 인척

3. 중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률상 중소벤처기업부장관이 직접생산 확인을 받은 중소기업자에 대하여 조사한 결과 그 중소기업자가 받은 모든 제품에 대한 직접생산 확인을 취소하여야 하는 경우를 모두 고른 것은? (단, 업무의 위탁은 고려하지 않음)

ㄱ. 거짓으로 직접생산 확인을 받은 경우
ㄴ. 생산설비의 임대로 직접생산 여부의 확인기준을 충족하지 아니하게 된 경우
ㄷ. 공공기관의 장과 납품 계약을 체결한 후 직접생산한 완제품에 다른 회사 상표를 부착하여 납품한 경우
ㄹ. 정당한 사유 없이 확인기준 충족 여부 확인 및 직접생산 이행 여부 확인을 위한 조사를 거부한 경우

① ㄱ, ㄴ, ㄷ　② ㄱ, ㄴ, ㄹ　③ ㄱ, ㄷ, ㄹ

④ ㄴ, ㄷ, ㄹ　⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ

4. 중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법령상 중소기업제품의 성능인증에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 성능인증을 받은 제품이 성능인증 기준에 맞지 아니하게 된 경우 중소벤처기업부장관은 인증을 취소하여야 한다.

② 성능인증을 받지 아니한 자가 제품에 중소벤처기업부령으로 정하는 성능인증의 표지를 사용하면 과태료의 부과 대상이 된다.

③ 중소벤처기업부장관은 국가기관 소속 시험기관에게 제품의 성능 차별성 검증을 위한 적합성 심사를 대행하게 할 수 있다.

④ 성능인증의 유효기간은 성능인증을 받은 날부터 1년으로 한다.

⑤ 거짓으로 성능인증을 받아 그 성능인증이 취소된 자는 취소된 날부터 1년간 성능인증을 신청할 수 없다.

5. 벤처기업육성에 관한 특별조치법상 벤처기업의 주식매수선택권에 관한 정관의 규정에 포함하여야 하는 사항으로 규정된 것이 아닌 것은?

① 주식매수선택권의 행사로 내줄 주식의 종류와 수

② 주식매수선택권을 부여받을 자의 자격 요건

③ 주식매수선택권의 행사 가격

④ 주식매수선택권의 행사 기간

⑤ 일정한 경우 주식매수선택권의 부여를 이사회의 결의에 의하여 취소할 수 있다는 뜻

6. 벤처기업육성에 관한 특별조치법상 벤처기업 소규모 합병의 특례 규정의 일부이다. ( )에 들어갈 숫자는?

> **주식회사인 벤처기업이 다른 주식회사와 합병을 하는 경우 합병 후 존속하는 회사가 합병으로 인하여 발행하는 신주의 총수가 그 주식회사의 발행주식총수의 100분의 (ㄱ) 이하인 때에는 그 존속하는 회사의 주주총회의 승인은 이사회의 승인으로 갈음할 수 있다. 다만, 합병으로 인하여 소멸하는 회사의 주주에게 지급할 금액을 정한 경우에 그 금액이 존속하는 회사의 최종 대차대조표상으로 현존하는 순자산액의 100분의 (ㄴ)을(를) 초과하는 때에는 그러하지 아니하다.**

① ㄱ: 10, ㄴ: 5　② ㄱ: 20, ㄴ: 5　③ ㄱ: 20, ㄴ: 10

④ ㄱ: 30, ㄴ: 5　⑤ ㄱ: 30, ㄴ: 10

7. 벤처기업육성에 관한 특별조치법령상 벤처기업의 해당 여부 확인에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 벤처기업확인서의 유효기간은 확인일부터 2년으로 한다.

② 벤처기업확인기관의 장은 벤처기업 확인의 투명성을 확보하기 위하여 대표자의 주민등록번호 등 확인된 벤처기업에 관한 정보를 공개할 수 있다.

③ 벤처기업확인기관의 장은 확인에 소요되는 비용을 벤처기업 확인을 요청하려는 자에게 부담하게 하여서는 아니 된다.

④ 확인 결과를 통지받은 자가 그 결과에 불복하는 경우에는 통지받은 날부터 30일 이내에 벤처기업확인기관의 장에게 문서로 이의신청을 할 수 있다.

⑤ 확인에 대하여 「행정심판법」에 따른 행정심판을 청구하는 경우 벤처기업의 확인에 대한 감독행정기관은 벤처기업확인기관의 장으로 한다.

8. 중소기업진흥에 관한 법령상 명문장수기업이 될 수 있는 업종은?

① 건설업 ② 금융업 ③ 보험 및 연금업

④ 부동산업 ⑤ 출판업

9. 중소기업진흥에 관한 법률상 중소벤처기업부장관이 사업의 효율적 수행을 위하여 전담기관을 지정할 수 있도록 규정된 사업은?

① 협업지원사업 ② 입지 지원사업 ③ 지도와 연수사업

④ 국제화 지원사업 ⑤ 환경오염 저감 지원사업

10. 중소기업진흥에 관한 법령상 중소벤처기업진흥채권(이하 '채권'이라 함)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 중소벤처기업진흥공단은 이사회의 의결을 거쳐 중소벤처기업부장관의 승인을 받아 중소벤처기업창업 및 진흥기금의 부담으로 채권을 발행할 수 있다.

② 채권의 발행액은 적립된 중소벤처기업창업 및 진흥기금의 20배를 초과할 수 없다.

③ 채권은 기명식으로 하되, 응모자나 소지인이 청구하는 경우에는 무기명식으로 할 수 있다.

④ 채권의 소멸시효는 상환일부터 기산하여 원금은 5년, 이자는 2년으로 완성된다.

⑤ 중소벤처기업진흥공단은 채권을 발행할 때 실제로 응모된 총액이 채권청약서에 적힌 채권발행 총액에 미치지 못하는 경우에도 채권을 발행한다는 뜻을 채권청약서에 표시할 수 있다.

11. 중소기업 기술혁신 촉진법령상 기술혁신형 중소기업에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 중소벤처기업부장관은 기술혁신형 중소기업 육성사업을 추진하는 경우 비수도권 지역의 기술혁신형 중소기업을 발굴·육성하기 위하여 노력하여야 한다.

② 중소벤처기업부장관은 기술혁신촉진지원사업을 추진하는 경우 기술혁신형 중소기업에 대하여 우선적으로 지원할 수 있다.

③ 중소벤처기업부장관은 기술혁신형 중소기업으로 선정받으려는 기업에 평가 등에 소요되는 비용을 부담하게 할 수 있다.

④ 중소벤처기업부장관은 기술혁신형 중소기업 육성사업을 추진하는 기관 또는 단체에 필요한 비용의 전부를 출연할 수는 없다.

⑤ 중소벤처기업부장관이 실시하는 기술혁신형 중소기업에 관한 실태조사에는 기술혁신형 중소기업의 성장 장애요인에 관한 사항이 포함되어야 한다.

12. 중소기업 기술혁신 촉진법령상 기술료 징수에 관한 내용이다. ( )에 들어갈 숫자는?

> **중소벤처기업부장관이 출연한 산학협력 지원사업이 완료된 경우 사업자로부터 징수할 수 있는 기술료의 범위는 출연한 금액의 100분의 (ㄱ) 이내이다. 이 경우 기술료는 협약으로 정하는 바에 따라 (ㄴ)년 이내의 기간 동안 분할하여 납부할 수 있다.**

① ㄱ: 30, ㄴ: 3　② ㄱ: 30, ㄴ: 5　③ ㄱ: 50, ㄴ: 5

④ ㄱ: 50, ㄴ: 10　⑤ ㄱ: 70, ㄴ: 10

13. 중소기업 기술혁신 촉진법상 제재부가금을 부과할 수 있는 경우는?

① 정당한 사유 없이 연구개발 과제의 수행을 포기한 경우

② 출연금을 연구개발비의 연구용도 외의 용도로 사용한 경우

③ 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 연구개발을 수행한 경우

④ 정당한 사유 없이 연구개발 결과물인 지식재산권을 소속 임직원의 명의로 등록한 경우

⑤ 연구개발의 결과가 극히 불량하여 중소벤처기업부장관이 실시하는 평가에 따라 실패한 사업으로 결정된 경우

14. 벤처투자 촉진에 관한 법령상 전문개인투자자의 등록 자격을 갖춘 사람에 해당하지 않는 것은?

① 「세무사법」에 따라 등록한 세무사

② 경상계열의 박사학위를 소지한 사람

③ 「공인회계사법」에 따라 등록한 공인회계사

④ 「국가기술자격법」에 따라 기술사 자격을 취득한 사람

⑤ 「경영지도사 및 기술지도사에 관한 법률」에 따라 등록한 경영지도사

15. 벤처투자 촉진에 관한 법령상 창업기획자에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 「상법」에 따른 회사가 창업기획자로 등록을 하려면 그 자본금이 1억원 이상이어야 한다.

② 법인의 임원이 「유사수신행위의 규제에 관한 법률」을 위반하여 벌금 이상의 형을 선고받고 그 집행이 끝나거나 집행이 면제된 날부터 5년이 지나지 아니하였다면 그 법인은 창업기획자로 등록을 할 수 없다.

③ 창업기획자로 등록을 하려는 자는 창업기획자와 투자자 간, 특정 투자자와 다른 투자자 간의 이해상충을 방지하기 위한 체계를 갖추어야 한다.

④ 창업기획자는 벤처투자조합의 지분을 취득하거나 소유하여서는 아니 된다.

⑤ 담보권 실행으로 비업무용부동산을 취득한 창업기획자는 1년 내에 이를 처분하여야 한다.

16. 벤처투자 촉진에 관한 법령상 중소기업창업투자회사에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 중소벤처기업부장관은 경영건전성 기준을 갖추지 못한 중소기업창업투자회사에 대하여 자본금의 증액, 이익 배당의 제한 등 경영 개선을 위하여 필요한 조치를 요구할 수 있다.

② 중소기업창업투자회사가 갖추어야 하는 “경영건전성 기준”이란 자본잠식률이 50퍼센트 미만일 것을 말한다.

③ 경영건전성 기준을 갖추지 못하여 중소벤처기업부장관으로부터 경영 개선 조치를 요구받은 중소기업창업투자회사는 그 내용을 공시하여야 한다.

④ 중소기업창업투자회사가 그 사업수행에 필요한 재원을 충당하기 위하여 「상법」에 따른 사채를 발행하려면 중소벤처기업부장관의 승인을 받아야 한다.

⑤ 중소기업창업투자회사는 매 사업연도 종료 후 3개월 이내에 결산서에 회계법인의 감사의견서를 첨부하여 중소벤처기업부장관에게 제출해야 한다.

17. 소상공인 보호 및 지원에 관한 법령상 중소벤처기업부장관이 행정적·재정적 지원을 할 수 있는 소상공인공동물류센터(이하 '물류센터'라 함)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 종합 소매업을 주된 업종으로 영위하는 소매업자 50인 이상이 공동으로 건립하여 운영하는 물류센터는 지원 대상이 될 수 있다.

② 물류센터는 소상공인의 연간 매출액 규모를 기준으로 소상공인의 회원 가입을 제한할 수 있다.

③ 물류센터가 소상공인의 물류체계 현대화를 위하여 수행하는 사업에는 상품의 전시도 포함된다.

④ 물류센터는 화물의 운송·보관·하역과 관련된 가공·조립·분류·수리·포장·상표 부착·판매·정보통신 등의 활동을 위한 시설을 갖추어야 한다.

⑤ 물류센터 건립·운영 지원 사업을 위하여 소상공인시장진흥기금을 사용할 수 있다.

18. 소상공인 보호 및 지원에 관한 법률상 소상공인연합회(이하 '연합회'라 함)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 연합회는 법인 아닌 사단으로 한다.

② 지방자치단체의 장은 소상공인을 육성하고 지역 사회를 개발하기 위하여 관할 구역에 있는 연합회 지회의 운영에 필요한 경비의 일부를 연합회를 통하여 보조할 수 있다.

③ 소상공인을 위한 조직화 지원사업은 연합회의 사업에 해당한다.

④ 지방자치단체는 연합회가 소상공인의 구매 및 판매 등에 관한 공동사업을 수행하는 데 필요한 비용을 지원할 수 있다.

⑤ 중소벤처기업부장관은 연합회의 업무가 정관에 위반된다고 인정되는 경우에는 기한을 정하여 업무의 시정을 명할 수 있고, 연합회가 그 명령에 따르지 아니하면 임원의 해임을 명할 수 있다.

19. 소상공인 보호 및 지원에 관한 법률상 소상공인시장진흥기금을 사용할 수 있는 사업으로 명시되지 않은 것은?

① 소상공인의 세무·회계 처리 지원

② 폐업 소상공인에 대한 취업 지원

③ 소상공인 과밀 업종의 사업전환 지원

④ 소상공인을 위한 방송 운영

⑤ 소상공인에 대한 건강보험료의 지원

20. 중소기업 인력지원 특별법령상 인력고도화계획의 시행에 드는 경비의 일부를 정부가 지원할 수 있는 요건으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 인력고도화계획의 목표 및 내용이 중소기업의 원활한 인력확보 및 인력구조의 고도화에 기여할 수 있을 것 ㄴ. 지원대상인 중소기업이 20개 미만일 것 ㄷ. 인력고도화계획의 시행을 해당 연도에 시작할 수 있을 것

① ㄱ　② ㄴ　③ ㄱ, ㄷ　④ ㄴ, ㄷ　⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

21. 중소기업 인력지원 특별법상 성과보상기금을 조성하는 재원으로 명시되지 않은 것은?

① 「공공자금관리기금법」에 따른 공공자금관리기금으로부터의 예수금(預受金)

② 중소기업 청년근로자 및 핵심인력이 납부하는 공제납입금

③ 성과보상기금의 관리 및 운용에 필요한 차입금

④ 성과보상기금의 운용으로 발생하는 수익금

⑤ 중소기업 또는 그 밖의 자의 출연금

22. 중소기업 인력지원 특별법상 중소기업 근로자의 장기재직 지원에 관한 규정의 일부이다. (　)에 들어갈 숫자는?

정부는 중소기업에 (ㄱ)년 이상 근무(동일한 중소기업에 근무한 경우에는 (ㄴ)년 이상 근무)한 근로자를 「주택법」 제2조제5호의 국민주택 중 「주택도시기금법」에 따른 주택도시기금으로부터 자금을 지원받는 국민주택 등 대통령령으로 정하는 주택에 대통령령으로 정하는 바에 따라 우선하여 입주하게 할 수 있다.

① ㄱ: 3, ㄴ: 2　② ㄱ: 5, ㄴ: 3　③ ㄱ: 7, ㄴ: 5　④ ㄱ: 10, ㄴ: 5　⑤ ㄱ: 10, ㄴ: 7

23. 중소기업 사업전환 촉진에 관한 특별법령상 사업전환계획 승인에 관한 설명으로 옳은 것은? (단, 업무의 위탁은 고려하지 않음)

① 중소벤처기업부장관은 승인신청서를 받은 경우 해당 사업장에 대한 현장 조사가 필요하지 않다고 판단되더라도 현장 조사를 생략할 수 없다.

② 승인기업이 사업전환계획을 중단하려면 중소벤처기업부장관에게 통지하여야 한다.

③ 승인기업이 승인을 받은 날부터 6개월 이내에 정당한 이유 없이 사업전환계획을 추진하지 아니하는 경우 중소벤처기업부장관은 승인을 취소해야 한다.

④ 승인기업이 거짓으로 승인을 받은 경우 중소벤처기업부장관은 승인을 취소하여야 하며, 이 경우 청문을 할 필요는 없다.

⑤ 중소벤처기업부장관은 승인이 취소된 경우 그 사실을 관계 기관에 통보하여야 할 의무는 없다.

24. 소상공인기본법령상 소상공인이 규모의 확대 등으로 소상공인에 해당하지 아니하게 되었더라도 그 사유가 발생한 연도의 다음 연도부터 3년간은 소상공인으로 보는 경우(소상공인 지위 유지)가 아닌 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 소기업 외의 기업과 합병하는 경우 ㄴ. 소상공인이 「중소기업기본법」에 따른 중소기업에 해당하지 않게 된 경우 ㄷ. 소상공인의 상시 근로자 수가 15명이 된 경우

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

25. 소상공인기본법상 소상공인정책심의회의 심의·조정사항으로 명시되지 않은 것은?

① 소상공인과 관련된 제도 및 법령에 관한 사항

② 해당 연도 시행계획의 수립 및 전년도 시행계획의 실적 및 성과의 평가에 관한 사항

③ 위원장이 소상공인 보호·육성 정책에 관하여 심의에 부치는 사항

④ 둘 이상의 중앙행정기관이 관련된 주요 소상공인 보호·육성 정책의 조정에 관한 사항

⑤ 소상공인 간 분쟁의 중재에 관한 사항

산업경영공학

26. 생산시스템의 산출물에 해당하는 것은?

① 인력 ② 자본 ③ 토지 ④ 서비스 ⑤ 원자재

27. 마이클 포터(M. Porter)의 5가지 경쟁세력모형(five force model) 요소에 해당하지 않는 것은?

① 공급자 ② 단종품 ③ 수요자 ④ 대체품 ⑤ 내부경쟁자

28. (주)한국산업은 구입하여 5년 후에 되팔면 200만원의 잔존가치를 얻을 수 있는 수명이 5년인 기계설비를 1,200만원에 구입하려고 한다. 정액법으로 계산할 때 매년 처리되는 감가상각비(만원)는?

① 120 ② 160 ③ 200 ④ 240 ⑤ 280

29. 조직의 명령이나 전달사항이 위로부터 아래로 직접적으로 전달되는 조직 형태로서 군대식 조직이라고도 하는 것은?

① 라인조직 ② 매트릭스조직 ③ 프로젝트조직
④ 네트워크조직 ⑤ 사업부제조직

30. 전문가 집단의 반복적인 설문조사를 통해 신뢰할 수 있는 합의점을 도출하는 수요예측 기법은?

① 델파이법 ② 시장조사법 ③ 라이프사이클유추법
④ 판매원이용법 ⑤ 역사적자료유추법

31. (주)한국산업의 도장 작업장에 도착하는 작업의 정보가 표와 같이 주어질 때 LPT(Longest Processing Time) 규칙에 따른 작업순서로 옳은 것은?

작업	도착순서	작업시간	납기시간
A	1	7	21
B	2	4	17
C	3	6	12
D	4	8	20

① A→B→C→D ② B→C→A→D ③ C→B→D→A
④ C→D→B→A ⑤ D→A→C→B

32. 공정분석 기법의 종류가 아닌 것은?

① 제품공정분석 ② 사무공정분석 ③ 연합공정분석
④ 서블릭공정분석 ⑤ 작업자공정분석

33. 동작경제의 원칙(principles of motion economy)에 관한 내용으로 옳지 않은 것은?

① 양손의 동작은 동시에 시작하여 동시에 끝나도록 한다.
② 공구, 재료 및 제어장치는 사용 장소에 가깝게 배치한다.
③ 작업자 시선의 이동 횟수를 가급적 적게 한다.
④ 낙하투입장치(drop delivery)를 가급적 사용하지 않는다.
⑤ 두 팔의 동작은 동시에 서로 반대 방향으로 대칭적으로 움직이도록 한다.

34. 설비배치의 유형에서 공정별 배치의 장점으로 옳지 않은 것은?

① 다양한 작업으로 인해 직무만족을 증진 시킨다.
② 범용설비로 인하여 설비투자에 돈이 적게 든다.
③ 작업장 간의 자재 운반 거리가 짧고, 대기시간이 줄어든다.
④ 제품설계나 작업순서의 변경 유연성이 좋다.
⑤ 기계 고장, 작업자 결근, 재료 부족에도 설비가동률이 높다.

35. 품질비용에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 내부 실패비용은 폐기나 재작업, 가동중단으로 인한 손실 등이 포함된 비용이다.
② 외부 실패비용은 고객에게 상품이 전달된 이후에 결함이 발견될 경우 발생하는 비용이다.
③ 평가비용은 제품이나 서비스의 측정, 평가, 검사 등과 관련된 비용이다.
④ 예방비용은 결함을 예방하기 위한 노력과 관련된 비용이다.
⑤ 내부 실패비용과 외부 실패비용은 적합비용이고, 예방비용과 평가비용은 부적합비용이다.

36. 품질의 차원과 의미를 연결한 것으로 옳은 것은?

① 성능 - 기본성능 이외에 추가되는 2차적 특성
② 특징 - 제품이나 서비스의 근본적 특성
③ 심미성 - 과거의 사용 성능 및 명성
④ 인지품질 - 소리, 느낌, 외관 등 감각적 특성
⑤ 서비스성 - 정비 용이성, 수리 신속성 등

37. 계수형관리도에 해당하는 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. c 관리도 ㄴ. p 관리도 ㄷ. u 관리도 ㄹ. x 관리도 ㅁ. $\bar{x}-R$ 관리도

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

38. 예방 및 평가비용과 실패비용 간 상쇄 관계가 성립한다는 전통적 관점에서 총품질비용을 최소화하는 품질수준은?

① 무결점품질수준 ② 경제적품질수준 ③ 적합품질수준
④ 부적합품질수준 ⑤ 초일류품질수준

39. 공정능력에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 공정능력은 제조공정의 산포관리 능력을 의미한다.
② 공정능력지수가 1보다 크다는 것은 규격 범위를 벗어난 제품 및 서비스를 생산하지 않는다는 의미이다.
③ 공정능력은 생산공정이 얼마나 균일한 품질의 제품을 생산할 수 있는지를 반영한다.
④ 공정능력지수는 “(규격상한 - 규격하한)/6σ” 이다.
⑤ 공정능력지수는 공정이 규격에 맞는 제품을 생산할 능력 정도를 나타내는 것이다.

40. 다구찌 품질공학에 관한 내용으로 옳은 것은?

① 품질손실함수에서는 제품이 품질 규격한계 내에 들어와도 품질목표치에서 벗어나면 손실이 발생한 것으로 계산된다.
② 품질손실함수는 골포스트(goal post) 방식이라고도 불린다.
③ 다구찌는 “품질이란 제품이 설계된 뒤에 사회에 끼치는 효용”이라고 정의하였다.
④ 총손실비용은 품질 지표가 규격한계를 벗어난 정도의 제곱에 품질손실계수를 곱하여 계산한다.
⑤ 로버스트 설계는 노이즈를 제거하거나 차단하는 방법을 찾는 것이다.

41. 국제표준화기구(ISO)가 제정한 국제표준에 관한 내용으로 옳지 않은 것은?

① ISO 9000은 품질경영에 관한 국제표준이다.
② ISO 14000은 환경경영에 관한 국제표준이다.
③ ISO/TS 16949는 자동차산업에 관한 국제표준이다.
④ ISO 22000은 식품 안전 확보에 관한 국제표준이다.
⑤ ISO 26000은 기업의 지속가능경영에 관한 국제표준이다.

42. QC 7도구 중에서 품질특성의 원인을 체계적으로 정리하는 것은?

① 히스토그램 ② 파레토차트 ③ 산점도 ④ 체크시트 ⑤ 특성요인도

43. 6시그마 기법의 DMAIC 단계와 주요활동 내용을 연결한 것으로 옳은 것은?

① Define - 프로젝트 선정 및 정의

② Measure - 관리계획 수립

③ Analyze - 대안 선정

④ Improve - 현 수준 파악

⑤ Control - 데이터 수집 분석

44. MRP 시스템의 장점으로 옳지 않은 것은?

① 자본, 공간, 저장창고를 절감하고, 동시에 재고수준을 낮춘다.

② Pull system이며, 공급자는 소량의 부품을 수시로 납품한다.

③ 독촉 및 긴급 발주에 소비하는 시간을 감소시킨다.

④ 현장 통제업무에 우선순위를 부여할 수 있다.

⑤ 신뢰성 있고 빠른 납기를 준수할 수 있다.

45. 전사적자원관리(ERP) 시스템의 도입 효과로 옳지 않은 것은?

① 시스템 표준화를 통한 데이터의 일관성 유지가 가능하다.

② 기업혁신으로 리엔지니어링의 지원이 가능하다.

③ 폐쇄형 정보시스템의 구성으로, 자율성과 유연성이 감소된다.

④ 데이터의 중복 및 오류 배제가 가능하다.

⑤ 재고관리 능력이 향상된다.

46. 품질분임조 활동의 기본이념 또는 실천사항에 관한 내용으로 옳지 않은 것은?

① 기업의 체질 개선과 발전에 기여한다.

② 상호 협력하여 활동한다.

③ 품질 향상을 통한 기업이익 증대만을 최우선으로 한다.

④ 인간성을 존중하여 보람이 있고 명랑한 직장 분위기를 조성한다.

⑤ 개인의 무한한 능력을 개발하여 가치를 창출한다.

47. 다음에서 설명하고 있는 것은?

> 최종소비자의 가치를 높이기 위해 원재료 공급업체로부터 최종소비자에 이르기까지 상품, 정보, 서비스의 흐름을 통합적으로 관리하여 재고를 최적화하며, 리드타임을 감축함으로써 높은 품질의 제품과 서비스를 제공하고자 하는 경영전략이다.

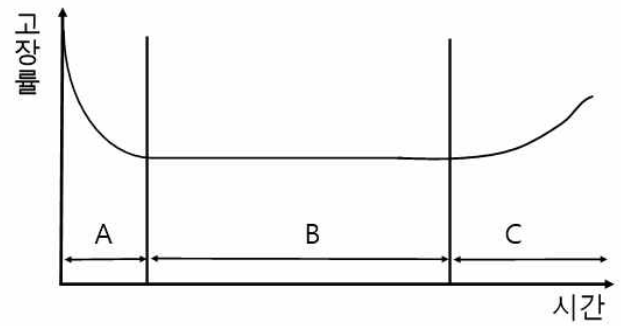
① SCM ② ERP ③ JIT
④ 린생산방식 ⑤ 제품데이터관리

48. 5S 활동 중 다음에서 설명하고 있는 것은?

> 필요한 것을, 사용하기 쉽게, 제자리에 놓아, 누구나 쉽게 사용할 수 있도록 명시하는 것

① 정리 ② 정돈 ③ 청소 ④ 청결 ⑤ 습관화

49. 설비고장률 곡선(bath-tub curve)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?



① A 단계는 초기고장기간이라고 하며, 고장원인으로는 설계 착오, 사용 방법 미숙 등이 있다.
② A 단계의 주요 대책으로는 결함을 발견하고 수리하는 것 등이 있다.
③ B 단계는 우발고장기간이라고 하며, 주요 대책으로는 예방보전(PM) 실시, 부식검사 등이 있다.
④ B 단계의 고장원인으로는 설계한계 초과, 진동 및 충격 등이 있다.
⑤ C 단계는 마모고장기간이라고 하며, 고장원인으로는 마모, 피로열화 등이 있다.

50. 다음에서 설명하고 있는 기업물류활동은?

> 원자재, 중간가공품, 부품 등을 생산공정에 투입하는 시점부터 완제품을 만들기까지의 물류를 말하며, 이 과정에서는 재고 및 생산리드타임을 감축할 수 있는 린(Lean) 생산개념이 중요하다.

① 조달물류 ② 유통물류 ③ 폐기물류 ④ 생산물류 ⑤ 반품물류

자연과학개론

51. 지표면에서 연직방향으로 물체를 던져 올렸을 때 40.0 m까지 올라갔다. 이 물체가 20.0 m인 지점을 지날 때의 속력(m/s)은? (단, 중력가속도는 10.0 m/s^2 이다.)

① 14.1 ② 20.0 ③ 24.5 ④ 28.3 ⑤ 31.6

52. 저항이 R이고, 길이가 L인 도선을 길이가 3배가 되도록 잡아당길 때 도선의 저항은?

① $R/9$ ② $R/3$ ③ R ④ $3R$ ⑤ $9R$

53. 세기 I_0인 전류가 흐르는 무한히 가늘고 긴 직선 도선으로부터 수직으로 r 만큼 떨어진 지점에서 자기장의 세기가 B_0이다. 도선에서 수직으로 $2r$만큼 떨어진 지점에서 자기장의 세기가 $2B_0$가 될 때 도선에 흐르는 전류의 세기는?

① $I_0/4$ ② $I_0/2$ ③ I_0 ④ $2I_0$ ⑤ $4I_0$

54. 어떤 기체가 25℃, 1 기압에서 부피가 2.0 L일 때 30℃, 2 기압에서의 부피(L)는?

① 0.5 ② 1.0 ③ 1.5 ④ 2.0 ⑤ 2.5

55. 빛이 공기 중을 지나다가 어떤 매질에 45°로 입사해서 30°로 굴절되었다. 이 매질 속에서 빛의 속력(m/s)은? (단, 공기 중에서 빛의 속력은 3.0×10^8 m/s 이다.)

① 2.1×10^8 ② 2.4×10^8 ③ 2.6×10^8 ④ 2.8×10^8 ⑤ 3.0×10^8

56. 질량이 m인 전자의 드브로이 파장이 λ일 때 전자의 운동에너지는? (단, h는 플랑크 상수이다.)

① $\frac{1}{8m}\left(\frac{h}{\lambda}\right)^2$ ② $\frac{1}{4m}\left(\frac{h}{\lambda}\right)^2$ ③ $\frac{1}{2m}\left(\frac{h}{\lambda}\right)^2$ ④ $\frac{1}{m}\left(\frac{h}{\lambda}\right)^2$ ⑤ $\frac{2}{m}\left(\frac{h}{\lambda}\right)^2$

57. 다음은 이상기체에 관한 어떤 법칙이다.

> 기체의 양(mol)과 온도가 일정할 때, 기체의 부피는 압력에 반비례한다.

이 법칙은?

① 샤를 법칙 ② 보일 법칙 ③ 돌턴 법칙 ④ 아보가드로 법칙 ⑤ 그레이엄 법칙

58. 온도 K에서 반응 A → B에 대한 속도 법칙은 $v = k[\mathrm{A}]$ (k는 속도 상수)이다. 1.6 M A가 0.05 M로 감소하는 데 걸리는 시간이 120초일 때 이 반응의 반감기(초)는?

① 12 ② 20 ③ 24 ④ 30 ⑤ 36

59. 분자의 특성을 나타낸 것으로 옳지 않은 것은?

① CO_2 - 극성 ② SF_4 - 극성 ③ BF_3 - 비극성

④ CCl_4 - 비극성 ⑤ PF_5 - 비극성

60. 일정 압력 P에서 반응이 일어날 때 모든 온도에서 자발적인 반응은?

① 흡열 반응이면서 엔트로피가 증가하는 반응

② 흡열 반응이면서 엔트로피가 감소하는 반응

③ 흡열 반응이면서 엔트로피가 변하지 않는 반응

④ 발열 반응이면서 엔트로피가 감소하는 반응

⑤ 발열 반응이면서 엔트로피가 증가하는 반응

61. 다음은 금속의 부식을 방지하는 어떤 방법과 이와 관련된 금속의 25℃에서의 표준 환원 전위(E°)이다.

땅에 매설된 강철 송유관과 마그네슘(Mg)을 절연전선으로 연결하면 철(Fe)의 부식을 방지할 수 있다. $\mathrm{Fe}^{2+} + 2e^- \rightarrow \mathrm{Fe} \quad E^\circ = a\,\mathrm{V}$ $\mathrm{Mg}^{2+} + 2e^- \rightarrow \mathrm{Mg} \quad E^\circ = b\,\mathrm{V}$

이에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 음극 보호 방법이다.

② Mg이 Fe보다 반응성이 큰 원리를 이용한 것이다.

③ Mg는 산화 전극으로 작용한다.

④ $b > 0$이다.

⑤ $a > b$이다.

62. 탄소(C)-탄소(C) 간 다중 결합이 존재하지 않는 분자는?

① 아세틸렌(C_2H_2) ② 에틸렌(C_2H_4) ③ 벤젠(C_6H_6)

④ 사이클로헥세인(C_6H_{12}) ⑤ 톨루엔(C_7H_8)

63. 가수분해효소를 이용하여 세포 내부로 침입한 세균, 손상된 세포 소기관, 노폐물을 분해하는 세포 내 구성 성분은?

① 골지체 ② 리소좀 ③ 리보솜 ④ 소포체 ⑤ 세포 골격

64. 폐포와 이를 둘러싼 혈관 사이에서 기체의 이동에 관여하는 수송 방식은?

① 단순확산 ② 능동수송 ③ 삼투 ④ 촉진확산 ⑤ 식세포작용

65. 식물의 엽록체에서 일어나는 광합성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 엽록소는 청색광과 적색광을 흡수한다.

② 명반응에서 NADPH가 생성된다.

③ 캘빈회로에서 탄소고정반응이 일어난다.

④ ATP가 합성되는 장소는 틸라코이드의 내강이다.

⑤ 광합성에서 생산되는 산소의 출처는 물(H_2O)이다.

66. DNA를 구성하는 염기로 옳지 않은 것은?

① 티민 ② 구아닌 ③ 시토신

④ 아데닌 ⑤ 우라실

67. 출산 직후 포유류의 젖샘에서 분비되어 젖(초유)에 가장 많은 항체는?

① IgA ② IgD ③ IgE ④ IgG ⑤ IgM

68. 유전자 재조합 기술에 관한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 플라스미드는 벡터로 사용된다. ㄴ. *Eco*RI은 대장균에서 발견되는 제한효소이다. ㄷ. DNA 연결효소는 상보적으로 염기 간에 수소결합을 형성시킨다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ

④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

69. 화산에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 종상화산은 순상화산보다 경사가 급하다.

② 화산활동의 주요 에너지원은 지구내부에너지이다.

③ 점성이 작은 마그마는 종상화산을 이룬다.

④ 화산탄이 화산진보다 입자가 크다.

⑤ 화산의 분출 가스 중 가장 많은 것은 수증기이다.

70. 화석연료에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 석탄은 유기적 퇴적암이다.

② 화석연료는 재생 불가능한 자원이다.

③ 석탄의 생성 과정은 토탄 → 역청탄 → 갈탄 → 무연탄 순이다.

④ 공극이 큰 저류암일수록 석유의 함량이 높다.

⑤ 오일셰일은 화석연료이다.

71. 지진과 지진파에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 지진 에너지가 처음 방출된 지점이 진앙이다.

② 쓰나미는 육지 지진이 발생할 경우 일어난다.

③ 진도는 동일한 지진의 경우 모든 지역에서 같다.

④ S파는 P파보다 평균속도가 느리다.

⑤ 지진대의 분포는 지각판의 내부에 집중되어 있다.

72. 광물의 단단한 정도를 나타내는 광물의 물리적 성질은?

① 광택 ② 결정형 ③ 굳기(경도) ④ 조흔색 ⑤ 비중

73. 화성암에 관한 내용으로 옳은 것은?

① 유문암과 현무암은 심성암이다.

② 대리암은 화성암이다.

③ 반려암과 섬록암은 화산암이다.

④ SiO_2 함량이 가장 높은 암석은 화강암이다.

⑤ 산성암, 중성암, 염기성암의 분류 기준은 산출 장소이다.

74. 대기오염에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 아황산가스와 질산가스는 산성비의 주요 원인이다.

② 열권에서 형성된 오존층이 대기를 오염시킨다.

③ 최근의 대기오염원은 자연발생이 대부분이다.

④ 런던 스모그는 광화학 스모그의 대표적인 예이다.

⑤ 기온역전현상이 일어나지 않는 지역에서 대기오염이 더 심각하다.

75. 태풍에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 열대성 저기압에 속한다.

② 전선을 수반하지 않는다.

③ 주요 피해는 폭풍 해일, 홍수, 강풍이다.

④ 주로 육상에서 발생한다.

⑤ 북반구에서 태풍 진행 방향의 오른쪽이 위험반원이다.