중소기업관련법령

1. 중소기업기본법상 정부의 역할로 옳지 않은 것은?

① 정부는 중소기업 육성에 관한 종합계획을 5년마다 수립·시행하여야 한다.

② 정부는 소기업에 대하여 그 경영의 개선과 발전을 위하여 필요한 시책을 실시하여야 한다.

③ 정부는 중소기업시책을 효율적으로 실시하기 위하여 조세에 관한 법률에서 정하는 바에 따라 세제상의 지원을 할 수 있다.

④ 정부는 중소기업의 구조를 고도화하기 위하여 중소기업의 법인 전환 등을 원활히 할 수 있도록 필요한 시책을 실시하여야 한다.

⑤ 정부는 중소기업 육성을 위한 지원과 투자를 지속적으로 확대하도록 노력하여야 한다.

2. 중소기업기본법의 내용으로 옳지 않은 것은?

① 중소기업정책심의회는 위원장 1명을 제외하고 30명 이내의 위원으로 구성한다.

② 정부는 중소기업 사이의 협력에 필요한 시책을 실시하여야 한다.

③ 중소벤처기업부장관이 위촉한 중소기업정책심의회 위원의 임기는 2년으로 하며, 한 차례만 연임할 수 있다.

④ 중소기업 옴부즈만은 업무에 관한 활동 결과보고서를 작성하여 매년 1월말까지 규제개혁위원회와 국무회의 및 국회에 보고하여야 한다.

⑤ 중소벤처기업부장관은 정부 및 지방자치단체가 행하는 중소기업 보호 및 육성에 관한 업무를 총괄·조정한다.

3. 중소기업기본법상 중소기업정책심의회에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 중소기업 보호·육성과 관련된 주요 정책 및 계획과 그 이행에 관한 사항을 심의·조정하기 위하여 중소벤처기업부에 중소기업정책심의회를 둔다.

② 중소기업정책심의회는 둘 이상의 중앙행정기관이 관련된 주요 중소기업 보호·육성 정책에 관한 사항을 심의·조정한다.

③ 위원장은 위원 중에서 호선한다.

④ 중소기업정책심의회는 중소기업 육성과 관련된 제도 및 법령에 관한 사항을 심의·조정한다.

⑤ 실무조정회의는 소관 사항을 전문적으로 검토하기 위하여 분과별 전문위원회를 둘 수 있다.

4. 중소기업기본법의 내용으로 옳지 않은 것은?

① 정부는 중소기업의 생산성을 향상시키기 위하여 생산 시설의 현대화와 정보화의 촉진 등 필요한 시책을 실시하여야 한다.

② 정부는 매년 정부와 지방자치단체가 중소기업을 육성하기 위하여 추진할 중소기업시책에 관한 계획을 수립하여 관련 예산과 함께 10월까지 국회에 제출하여야 한다.

③ 정부는 중소기업자의 사업영역이 중소기업 규모로 경영하는 것이 적정한 분야에서 원활히 확보될 수 있도록 필요한 시책을 실시하여야 한다.

④ 중소기업은 대통령령으로 정하는 구분기준에 따라 소기업과 중기업으로 구분한다.

⑤ 정부는 중소기업시책을 실시하기 위하여 필요한 법제 및 재정 조치를 하여야 한다.

5. 중소기업창업 지원법상 중소기업창업투자조합에 관한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 조합원은 조합 규약에서 정하는 바에 따라 출자금액의 전액을 한꺼번에 출자하거나 나누어 출자할 수 있다.
ㄴ. 중소기업창업투자조합은 업무집행조합원과 유한책임조합원으로 구성한다.
ㄷ. 중소기업창업투자조합의 유한책임조합원 전원이 탈퇴하는 경우 해당 중소기업창업투자조합은 해산한다.
ㄹ. 유한책임조합원은 조합계약에도 불구하고 다른 조합원 전원의 동의를 받지 아니하면 그 지분의 전부 또는 일부를 타인에게 양도하지 못한다.

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

6. 중소기업창업 지원법상 액셀러레이터에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 파산선고를 받은 자는 복권되어도 액셀러레이터의 임원이 될 수 없다.

② 「상법」에 따른 회사가 액셀러레이터가 되기 위해서는 납입자본금이 1억원 이상이어야 한다.

③ 액셀러레이터는 지원할 초기창업자를 선발하여 1천만원 이상을 투자하여야 한다.

④ 중소벤처기업부장관은 창업보육센터가 액셀러레이터로 전환할 경우 필요한 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

⑤ 금고 이상의 형의 집행유예를 선고받고 그 유예기간 중에 있는 자는 액셀러레이터의 임원이 될 수 없다.

7. 중소기업창업 지원법상 중소기업창업투자조합에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 업무집행조합원은 조합원 전원의 동의가 있는 경우 중소기업창업투자조합에서 탈퇴할 수 있다.

② 조합의 업무는 업무집행조합원이 집행한다.

③ 업무집행조합원은 제삼자의 이익을 위하여 중소기업창업투자조합의 재산을 사용하여서는 아니 된다.

④ 업무집행조합원은 중소기업창업투자조합의 업무를 집행할 때 자금차입을 하여서는 아니 된다.

⑤ 중소기업창업투자조합의 해산 당시에 출자금액을 초과하는 채무가 있으면 모든 조합원이 그 채무를 변제하여야 한다.

8. 중소기업창업 지원법상 중소기업창업투자회사에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 중소기업창업투자회사란 창업자에게 투자하는 것을 주된 업무로 하는 회사로서 이 법에 따라 등록한 회사를 말한다.

② 미성년자는 중소기업창업투자회사의 임원이 될 수 없다.

③ 중소기업창업투자회사는 창업투자회사와 투자자 간, 특정 투자자와 다른 투자자 간의 이해상충을 방지하기 위한 체계를 갖추어야 한다.

④ 중소기업창업투자회사가 그 영업을 양도하면 그 영업을 양수한 자는 중소기업창업투자회사로서의 지위를 승계한다.

⑤ 중소기업창업투자회사는 자본금과 적립금 총액의 20배의 범위에서 사채를 발행할 수 있다.

9. 중소기업창업 지원법상 사업계획의 승인을 받은 창업자 甲이 사업을 개시한 날부터 7년 동안 면제받을 수 있는 부담금은?

① 「지방자치법」에 따른 분담금

② 「농지법」에 따른 농지보전부담금

③ 「지하수법」에 따른 지하수이용부담금

④ 「도시교통정비 촉진법」에 따른 교통유발부담금

⑤ 「전기사업법」에 따른 부담금

10. 중소기업창업 지원법상 중소기업창업투자회사에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 중소기업창업투자회사는 회계연도마다 결산서를 금융감독원장에게 제출하여야 한다.

② 중소기업창업투자회사의 대주주는 중소기업창업투자회사의 이익에 반하여 대주주 자신의 이익을 얻을 목적으로 반대급부의 제공을 조건으로 다른 주주와 담합하여 경영에 부당한 영향력을 행사하는 행위를 하여서는 아니 된다.

③ 중소기업창업투자회사는 중소기업창업투자조합을 결성할 수 없다.

④ 중소기업창업투자회사는 그 사업 수행을 위하여 필요하더라도 국제기구로부터 자금을 차입할 수 없다.

⑤ 중소기업창업투자회사는 재무에 관한 사항을 공시하지 않을 수 있다.

11. 벤처기업육성에 관한 특별조치법상 신기술창업전문회사에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 대학은 신기술창업전문회사를 설립할 수 있다.

② 신기술창업전문회사를 설립하는 경우 중소벤처기업부장관에게 등록하여야 하지만 이를 변경하는 경우에는 그러하지 않다.

③ 신기술창업전문회사는 대학·연구기관 또는 전문회사가 보유한 기술의 사업화 업무를 영위한다.

④ 신기술창업전문회사는「상법」상 주식회사이어야 한다.

⑤ 대학이나 연구기관은 해당 기관이 설립한 신기술창업전문회사의 발행주식 총수의 100분의 10 이상을 보유하여야 한다.

12. 벤처기업육성에 관한 특별조치법상 한국벤처투자조합에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 한국벤처투자조합은 조합 규약에도 불구하고 업무집행조합원에게 투자수익에 따른 성과보수를 지급할 수 없다.

② 한국벤처투자조합을 결성한 자는 중소벤처기업부장관에게 신고하여야 한다.

③ 업무집행조합원은 선량한 관리자로서 출자자의 이익을 위하여 한국벤처투자조합의 자산을 관리하여야 한다.

④ 중소기업창업투자회사는 한국벤처투자조합을 결성할 수 있다.

⑤ 업무집행조합원은 한국벤처투자조합의 업무를 집행할 때 지급보증을 할 수 없다.

13. 벤처기업육성에 관한 특별조치법상 벤처기업의 주식매수선택권에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 주식매수선택권을 부여한 벤처기업이 주식매수선택권을 부여받은 자에게 내줄 목적으로 자기주식을 취득하는 경우에는 발행주식 총수의 100분의 10을 초과할 수 없다.

② 주식매수선택권에 관한 정관의 규정에는 주식매수선택권의 행사 기간이 포함되어야 한다.

③ 주식매수선택권을 부여받은 자가 사망한 때에는 그 상속인이 이를 부여받은 것으로 본다.

④ 주식회사인 벤처기업은 정관으로 정하는 바에 따라 주주총회의 특별결의가 있으면 주식매수선택권을 부여할 수 있다.

⑤ 주식매수선택권에 관한 정관의 규정에는 주식매수선택권을 부여받을 자의 자격 요건이 포함되어야 한다.

14. 벤처기업육성에 관한 특별조치법의 내용으로 옳지 않은 것은?

① 전략적제휴란 벤처기업이 생산성 향상과 경쟁력 강화 등을 목적으로 기술·시설·정보·인력 또는 자본 등의 분야에서 다른 기업의 주주 또는 다른 벤처기업과 협력관계를 형성하는 것을 말한다.

② 중소벤처기업부장관은 벤처기업을 육성하기 위하여 5년마다 벤처기업 육성계획을 수립·시행하여야 한다.

③ 중소벤처기업부장관은 육성계획의 수립과 시행을 위하여 필요한 경우에는 관계 중앙행정기관의 장에 대하여 자료의 제출을 요청할 수 있다.

④ 중소벤처기업부장관은 벤처기업을 체계적으로 육성하기 위하여 매년 벤처기업의 활동현황 및 실태 등에 대해 조사한다.

⑤ 중소벤처기업부장관은 벤처기업 관련 정보를 종합적으로 관리하기 위하여 종합관리시스템을 구축·운영할 수 있다.

15. 벤처기업육성에 관한 특별조치법의 내용으로 옳은 것은?

① 정부출연연구기관은 신기술창업전문회사를 설립할 수 없다.

② 벤처기업에 대한 현물출자 대상에는 디자인권이 포함되지 않는다.

③ 연구기관은 신기술창업전문회사를 설립할 때나 그 전문회사가 신주를 발행할 때에 현금을 출자할 수 없다.

④ 주식교환을 하려는 벤처기업은 주식교환에 필요한 주식에 대하여는 자기의 계산으로 자기주식을 취득할 수 없다.

⑤ 유한회사인 벤처기업은 정관에서 정하는 바에 따라 사원총회의 결의로 이익배당에 관한 기준을 따로 정할 수 있다.

16. 벤처기업육성에 관한 특별조치법상 투자에 해당하지 않는 것은?

① 주식회사가 발행한 주식을 인수하는 행위

② 주식회사가 발행한 무담보전환사채를 인수하는 행위

③ 유한회사의 출자를 인수하는 행위

④ 주식회사가 발행한 무담보신주인수권부사채를 인수하는 행위

⑤ 주식회사가 발행한 무담보교환사채를 인수하는 행위

17. 중소기업진흥에 관한 법률상 협업지원사업에 해당하지 않는 것은?

① 기술개발자금 출연

② 판로개척 지원

③ 공동 법인 설립 등에 관한 자문

④ 가업승계지원

⑤ 인력 양성

18. 중소기업진흥에 관한 법률의 내용으로 옳지 않은 것은?

① 중소벤처기업부장관은 중소벤처기업진흥공단의 채권 발행을 승인하려면 미리 기획재정부장관과 협의하여야 한다.

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

③ 명문장수기업의 확인을 받지 않고 명문장수기업이라는 명칭을 사용한 자에게는 3천만원 이하의 벌금에 처한다.

④ 금융업을 영위하는 기업은 명문장수기업이 될 수 없다.

⑤ 이권(利券)있는 무기명식의 채권을 상환하는 경우 이권이 흠결되면 그 이권에 해당하는 금액을 상환액에서 공제한다.

19. 중소기업진흥에 관한 법률상 협업계획에 포함되어야 하는 사항으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 사업계획의 목표 ㄴ. 사업내용과 실시기간 ㄷ. 협업 추진기업이 제공한 설비・기술・임금 ㄹ. 자금조달 방법

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

20. 중소기업진흥에 관한 법률상 지역협동기술지원센터의 활동에 해당하지 않는 것은?

① 지역협동기술향상활동을 촉진하기 위한 지방자치단체와의 협조

② 지방중소기업의 생산현장에서의 기술적 애로사항 파악

③ 국공립 연구기관의 지역협동기술향상활동에 대한 지원능력의 파악

④ 지역협동기술향상활동을 하려는 지방중소기업과「고등교육법」에 따른 대학과의 상호 연계

⑤ 지방중소기업과 대기업의 기술기금 설치와 운영

21. 중소기업진흥에 관한 법률상 경영지도사 또는 기술지도사가 될 수 없는 경우에 해당하지 않는 자는?

① 금고의 실형을 선고받은 후 그 집행이 끝나고 1년 6개월이 지난 A

② 피성년후견인인 B

③ 파산선고를 받고 복권되지 아니한 C

④ 징역형의 집행유예를 선고받고 그 유예기간 중에 있는 D

⑤ 지도사등록증을 다른 사람에게 대여하여 지도사의 등록이 취소된 날부터 2년 1개월이 지난 E

22. 중소기업진흥에 관한 법률상 경영지도사의 업무에 해당하지 않는 것은?

① 회계의 진단・지도 ② 사무관리의 진단・지도 ③ 공정개선기술의 진단・지도

④ 유통관리의 진단・지도 ⑤ 수출입 업무의 진단・지도

23. 중소기업 기술혁신 촉진법의 내용으로 옳지 않은 것은?

① 중소기업을 경영하는 자는 중소기업자에 해당한다.

② 지방자치단체는 관할구역의 특성을 고려하여 해당 구역 중소기업의 기술혁신을 촉진하기 위한 시책을 수립・시행할 수 있다.

③ 중소벤처기업부장관은 중소기업 기술혁신 촉진계획을 매년 수립하여야 한다.

④ 중소기업의 기술혁신 촉진에 관한 사항을 심의・조정하기 위하여 중소벤처기업부에 중소기업기술혁신 추진위원회를 둔다.

⑤ 중소벤처기업부장관은 기술혁신 촉진 지원사업을 추진하는 데에 필요하다고 인정하는 경우에는 미리 관계중앙행정기관의 장과 협의하여야 한다.

24. 중소기업 기술혁신 촉진법상 연구개발을 성실하게 수행한 사실이 인정되는 때에 참여 제한기간을 감면할 수 있는 경우는?

① 정당한 사유 없이 기술료의 납부를 게을리 한 경우

② 정당한 사유 없이 연구개발 결과물인 지식재산권을 소속 임직원의 명의로 출원한 경우

③ 거짓으로 연구개발에 참여한 경우

④ 연구개발의 결과가 극히 불량하여 중소벤처기업부장관이 실시하는 평가에 따라 실패한 사업으로 결정된 경우

⑤ 정당한 절차 없이 연구개발 내용을 유출한 경우

25. 중소기업 기술혁신 촉진법상 중소기업기술정보진흥원에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 중소기업자·개인 또는 단체가 출연하여 설립한다.

② 법인으로 하며, 주된 사무소의 소재지에서 설립등기를 함으로써 성립한다.

③ 중소기업 기술혁신 기반조성의 사업을 한다.

④ 기술정보진흥원에 관하여는「상법」중 주식회사에 관한 규정을 준용한다.

⑤ 정부는 기술정보진흥원의 설립·운영에 필요한 경비를 예산의 범위에서 출연할 수 있다.

26. 중소기업 기술혁신 촉진법의 내용으로 옳은 것은?

① 중소기업 기술연구회를 구성하려는 중소기업은 중소벤처기업부장관에게 인가를 받아야 한다.

② 중소기업 기술혁신 추진위원회의 위원장은 중소벤처기업부장관이 지명한다.

③ 정부와 지방자치단체는 중소기업자의 기술혁신과 정보화 지원 관련 자금공급을 원활히 하기 위하여 재정 지원, 신용보증 지원 등 필요한 시책을 실시할 수 있다.

④ 중소벤처기업부장관이 중소기업 기술혁신 촉진계획을 수립할 때에는 중소기업 기술혁신 지원단의 심의를 거쳐야 한다.

⑤ 중소기업 기술혁신 추진위원회는 위원장 1명을 포함한 30명 이상 50명 이하의 위원으로 구성한다.

27. 여성기업지원에 관한 법률의 내용으로 옳지 않은 것은?

① 중소벤처기업부장관은 공공기관이 여성기업에 불합리한 차별적 관행이나 제도를 시행할 경우 그 시정을 요청할 수 있다.

② 중소벤처기업부장관은 여성기업의 활동을 촉진하기 위한 기본계획을 매년 수립하고 이를 추진하여야 한다.

③ 중소벤처기업부장관은 여성기업의 활동 현황 및 실태를 파악하기 위하여 2년마다 실태 조사를 하여야 한다.

④ 공공기관의 장은 여성경제인이 직접 생산하는 물품을 물품구매총액의 3퍼센트 이상을 구매하여야 한다.

⑤ 지방자치단체는 기업에 대한 자금을 지원할 때 여성기업의 활동과 창업을 촉진하기 위하여 여성기업을 우대하여야 한다.

28. 여성기업지원에 관한 법률상 여성기업 지원에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 중소벤처기업부장관은「중소기업창업 지원법」에 따른 중소기업 창업지원계획에 여성의 창업 촉진을 위한 계획을 포함시켜야 한다.

② 중소벤처기업부장관은 여성의 창업을 촉진하기 위하여「중소기업창업 지원법」에 따른 창업보육센터사업자를 지정할 때에는 여성을 위한 창업보육센터사업자를 우선 지정할 수 있다.

③ 중소벤처기업부장관은 여성기업종합지원센터를 설치하여야 한다.

④ 여성기업이 아닌 자로서 거짓으로 이 법에 따른 지원을 받은 자는 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금에 처한다.

⑤ 중소벤처기업부장관은 여성기업의 근로자에 대하여 기술수준을 향상시키기 위한 연수를 실시할 수 있다.

29. 소상공인 보호 및 지원에 관한 법률의 내용으로 옳지 않은 것은?

① 중소벤처기업부장관은 5년마다 소상공인 지원 기본계획을 수립하여야 한다.

② 소상공인의 날은 매년 11월 5일이다.

③ 소상공인연합회는 지역별 사업의 원활한 추진을 위하여 정관으로 정하는 바에 따라 지회를 둘 수 있다.

④ 정부는 폐업하려는 소상공인을 지원하기 위하여 재창업지원에 관한 사업을 할 수 있다.

⑤ 시·도지사는 지역별 소상공인 지원 시행계획의 추진실적을 중소벤처기업부장관에게 제출하여야 한다.

30. 소상공인 보호 및 지원에 관한 법률상 소상공인시장진흥공단에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 공단은 주된 사무소의 소재지에서 설립등기를 함으로써 성립한다.

② 정부는 공단의 사업 수행에 필요한 경비를 출연할 수 있다.

③ 공단은 지역별 소상공인지원센터를 설치·운영하며 정관으로 정하는 바에 따라 지부, 연수원 또는 부설기관을 설치할 수 있다.

④ 공단에 관하여 이 법에서 규정한 것 외에는「민법」중 사단법인에 관한 규정을 준용한다.

⑤ 중소벤처기업부장관은 공단의 업무를 지도·감독하며 필요한 경우에는 사업에 관한 지시나 명령을 할 수 있다.

31. 중소기업 사업전환 촉진에 관한 특별법의 내용으로 옳은 것은?

① 사업전환이란 중소기업자가 운영하고 있는 사업의 규모를 늘리면서 추가된 업종의 사업을 운영하는 경우를 말한다.

② 중소벤처기업부장관은 승인기업이 사업전환계획의 승인을 받은 날부터 3개월 이내에 정당한 이유없이 사업전환계획을 추진하지 않으면 그 승인을 취소할 수 있다.

③ 중소벤처기업부장관은 사업전환계획의 승인을 취소하려면 관계 기관과 먼저 협의를 거쳐야 한다.

④ 중소벤처기업부장관은 사업전환계획의 승인을 취소하려면 청문을 하여야 한다.

⑤ 중소벤처기업부장관은 승인기업이 거짓으로 사업전환계획의 승인을 받은 경우 그 승인을 취소할 수 있다.

32. 중소기업 사업전환 촉진에 관한 특별법의 내용으로 옳지 않은 것은?

① 중소벤처기업부장관은 사업전환촉진계획의 수립과 성과관리 등을 위하여 2년마다 중소기업자의 사업전환에 관한 실태조사를 하여야 하며, 필요하다고 인정하면 수시로 할 수 있다.

② 중소벤처기업부장관은 중소기업자의 사업전환에 관한 실태조사를 한 때에는 그 결과를 공표하여야 한다.

③ 주식회사인 승인기업은 사업전환을 위하여 신주를 발행하여 다른 주식회사 또는 다른 주식회사의 주요주주의 주식과 교환할 수 있다.

④ 중소벤처기업부장관은 사업전환을 추진하는 중소기업자에게 판로·기술 및 진출업종 등 사업전환에 관한 정보를 제공할 수 있다.

⑤ 중소기업사업전환지원센터를 운영하는 단체는 공공기관 혹은 공법인 중에서 지정되어야 한다.

33. 중소기업 사업전환 촉진에 관한 특별법상 사업전환계획에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 사업전환을 하려는 중소기업자는 사업전환계획을 중소벤처기업부장관에게 제출하여 승인을 받을 수 있다.

② 사업전환계획의 승인을 받은 중소기업자가 사업전환계획을 중단하려면 중소벤처기업부장관의 승인을 받아야 한다.

③ 사업전환계획에는 사업전환에 필요한 재원과 그 조달계획에 관한 사항을 포함하여야 한다.

④ 중소벤처기업부장관은 사업전환계획의 승인을 받은 중소기업자의 사업전환계획의 이행 여부와 실적 등을 정기적으로 조사하여야 한다.

⑤ 중소벤처기업부장관은 조사 결과 사업전환계획의 이행이 어렵다고 판단하면 해당 승인기업에 그 계획의 변경이나 중단을 권고할 수 있다.

34. 중소기업 사업전환 촉진에 관한 특별법상 간이합병의 특례에 대한 조문의 일부이다. ( )에 알맞은 것은?

> 주식회사인 승인기업이 다른 주식회사와 합병을 할 때「상법」제527조의2 제1항에도 불구하고 합병 후 존속하는 회사가 합병으로 인하여 소멸하는 회사의 ( )을 보유하는 경우에는 합병으로 인하여 소멸하는 회사의 주주총회의 승인을 이사회의 승인으로 갈음할 수 있다.

① 발행주식총수 중 의결권 있는 주식의 100분의 90 이상

② 발행주식총수의 100분의 90 이상

③ 발행주식총수의 3분의 2 이상

④ 발행주식총수의 100분의 50 이상

⑤ 발행주식총수 중 의결권 있는 주식의 3분의 2 이상

35. 중소기업 인력지원 특별법상 성과보상기금의 재원으로 될 수 없는 것은?

① 중소기업이 부담하는 기여금

② 중소기업 핵심인력이 납부하는 공제납입금

③ 성과보상기금의 관리 및 운용에 필요한 차입금

④ 지방자치단체의 교육세 수입금

⑤ 성과보상기금의 운용으로 발생하는 수익금

36. 중소기업 인력지원 특별법상 중소벤처기업부장관이 실시하는 사업에 해당하지 않는 것은?

① 미취업자를 대상으로 산업현장에서 필요한 실무교육과 현장연수를 받게 한 후 중소기업에 채용 알선

② 15세 이상 34세 이하인 미취업자의 중소기업 취업을 촉진하기 위하여 이들을 고용하는 중소기업에 고용장려금 지급

③ 중소기업체험사업을 효율적으로 실시하기 위하여 사업에 참가하는 학생에게 정보 제공 등의 지원

④ 인력채용 연계사업에 참여하는 미취업자에 대한 실무교육 및 현장연수 수당 등 지원

⑤ 중소기업의 수요에 맞는 인력양성을 촉진하기 위하여 중소기업과「초·중등교육법」에 따른 각급 학교를 연계하여 재학생을 대상으로 맞춤형 교육 실시

37. 중소기업 인력지원 특별법상 성과보상기금의 사용 용도로 옳지 않은 것은?

① 중소기업 핵심인력에 대한 복지사업

② 중소기업 핵심인력의 직무역량 강화를 위한 교육사업

③ 성과보상기금의 관리 및 운용

④ 중소기업 핵심인력의 전직지원사업

⑤ 중소기업 핵심인력에 대한 성과보상공제사업

38. 중소기업 인력지원 특별법의 내용으로 옳지 않은 것은?

① 부동산업종의 중소기업에 대해서는 적용하지 않는다.

② 인재육성형 중소기업 지정의 유효기간은 지정을 받은 날부터 3년으로 한다.

③ 20세인 미취업자는 인력채용 연계사업의 대상자이다.

④ 중소벤처기업부장관은 중소기업 인력지원 기본계획을 3년마다 수립하여야 한다.

⑤ 인력구조 고도화사업이란 중소기업 관련 단체 및 협동조합등이 고급인력의 확보, 인력관리의 개선, 근로시간의 단축 등을 목적으로 사업계획을 수립하고 실시하는 사업을 말한다.

39. 장애인기업활동 촉진법상 한국장애경제인협회가 수행하는 업무가 아닌 것은?

① 장애인기업에 대한 정보 제공

② 장애인 창업에 대한 지원 및 촉진 활동

③ 장애인기업활동촉진에 관한 기본계획의 심의

④ 공동구매 및 판매사업 지원

⑤ 장애인기업의 외국인투자 유치 지원

40. 장애인기업활동 촉진법의 내용으로 옳지 않은 것은?

① 장애인기업활동촉진위원회의 위원장은 중소벤처기업부장관이 된다.

② 장애인기업으로 확인받았더라도 폐업 등의 사유로 기업활동을 하지 아니하게 된 경우에는 그 확인이 취소될 수 있다.

③ 장애인기업의 확인을 취소하려면 청문을 하여야 한다.

④ 지방자치단체는 중소기업에 대하여 자금을 지원하는 경우 장애인기업을 우대하여야 한다.

⑤ 「산업디자인진흥법」에 따른 한국디자인진흥원은 장애인기업의 디자인 개발을 촉진하기 위하여 노력하여야 한다.

공업경영학

41. SWOT 전략 중 내부강점은 활용하되 외부위협은 회피하는 전략은?

① SW전략 ② ST전략 ③ SO전략 ④ WO전략 ⑤ WT전략

42. 생산 의사결정 과정의 주요 문제를 장기적 의사결정(설계결정)과 단기적 의사결정(운영결정)으로 구분할 때, 장기적 의사결정 사항에 해당하지 않는 것은?

① 생산전략 ② 제품 및 서비스 설계 ③ 재고관리

④ 직무설계 ⑤ 설비배치

43. 생산시스템은 '투입물-변환과정-산출물'의 과정으로 표현된다. 변환과정이란 투입물을 산출물로 전환시키기 위하여 투입물에 어떤 형태의 기법(technology)을 이용하는 것을 의미하는데, 변환과정에서 사용되는 네 가지 중요한 방법이 아닌 것은?

① 자본을 통한 변환 ② 변화를 통한 변환 ③ 운반을 통한 변환

④ 저장을 통한 변환 ⑤ 검사를 통한 변환

44. 채찍효과(bullwhip effect)에 대처하는 방안이 아닌 것은?

① 수요에 대한 정보를 집중화함으로써 불확실성을 제거한다.

② 품질향상을 위한 품질경영시스템을 구축한다.

③ 고객요구 프로세스의 고유한 변동을 줄인다.

④ 안전재고의 양을 감소시키기 위해 리드타임을 단축한다.

⑤ 공급사슬에서 재고를 관리하기 위한 전략적 파트너십을 강화한다.

45. GT(Group Technology) 배치법에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 흐름이 일정하고 이동거리가 길어 운반시간 및 비용이 많이 소요된다.

② 가공물 흐름이 원활하여 재공품이 많다.

③ 재배치하는데 추가비용이 소요되지 않는다.

④ 유사부품을 모아서 가공하므로 준비시간이 짧다.

⑤ 시설 이용률이 높다.

46. A회사 제조 작업장에 4대의 설비가 하루 8시간씩 주 5일 가동되는데 4월 첫 주에 기계고장으로 3시간, 작업자 결근으로 4시간, 원자재 부족으로 1시간 동안 가동이 중단되었다면 4월 첫 주 설비의 이용률은?

① 91% ② 92% ③ 93% ④ 94% ⑤ 95%

47. MRP 시스템에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 주일정계획(MPS)이 없는 경우에도 사용할 수 있다.

② 현장통제업무에 우선순위를 부여할 수 있다.

③ 신뢰성 있고 빠른 납기를 준수할 수 있다.

④ 재고수준을 낮추어 자본, 공간, 저장창고를 절감할 수 있다.

⑤ 부품 및 자재부족 현상을 최소화 할 수 있다.

48. 다음 설명에 해당되는 설비배치는?

> ○ 대량생산으로 인해 단위당 생산비용이 낮다.
> ○ 생산 일정계획 수립 및 통제가 용이하다.
> ○ 생산량 조정 또는 제품 및 공정설계 변경 시 유연성이 낮다.

① 공정별 배치(process layout)　② 제품별 배치(product layout)

③ 고정위치별 배치(fixed-position layout)　④ 셀룰러 배치(cellular layout)

⑤ 그룹 테크놀로지(group technology)

49. Taylor 시스템에 관한 내용으로 옳지 않은 것은?

① 과업관리　② 품질향상　③ 시간연구

④ 직능적 직장제도　⑤ 차별적 성과급제

50. 설비배치의 목적이 아닌 것은?

① 공정품질 향상　② 운반 및 물자 취급 최소화　③ 설비 이용률 증대

④ 노동 효율성 증대　⑤ 효율적 공간 활용

51. PERT 작성법 중 하나인 AOA(Activity on Arrow) 방식에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 가상활동이 불필요하다.

② 각각의 활동은 마디(node)로 표시한다.

③ 활동의 선후 관계는 화살표로 표시한다.

④ 활동간의 연결점을 중시하므로 단계지향적이다.

⑤ Precedence diagramming method(선후행관계도법)이라고도 한다.

52. 여러 대안 중에서 특정 대안을 선택할 때, 포기해야 하는 다른 대안으로부터 발생되는 잃어버린 기회에 대한 이익을 비용의 개념으로 나타낸 용어는?

① Incremental cost　② Marginal cost　③ Sunk cost

④ Differential cost　⑤ Opportunity cost

53. 4차 산업혁명 기술을 적용한 스마트팩토리(Smart Factory)의 핵심기술이 아닌 것은?

① 유연생산시스템(Flexible Manufacturing System)

② 사물인터넷(Internet of Things)

③ 인공지능(AI)

④ 스마트센서(Smart Sensor)

⑤ 빅데이터(Big Data)

54. 현대적 품질비용에 관한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 품질과 비용 사이에서 균형이 발생하는 절충점이 존재한다. ㄴ. 불량품 생산을 경제적으로 정당화하는 적합품질 수준이 존재한다. ㄷ. 무결점 수준에서 총품질비용이 최소가 된다. ㄹ. 예방/평가 활동에 집중하여 실패비용을 낮추는 것을 지향한다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

55. 신뢰성 이론을 적용한 설계 기법과 사례의 연결로 옳지 않은 것은?

① 내환경성 설계: 디지털카메라에 메모리카드가 없으면 카메라 셔터가 작동되지 않도록 설계

② Fail safe 설계: TV에 전기 퓨즈를 설치하여 사고 예방 설계

③ Fool proof 설계: 컴퓨터의 프로그램에 오류가 발생하면 에러 메시지가 표시되면서 정지되도록 설계

④ Safe life 설계: 원자로, 항공기 엔진과 같이 완벽한 안전 구조 설계

⑤ 중복 설계: 서버 시스템을 이중화하여 중단시간을 최소화하는 설계

56. 품질보증(QA)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 확인과 보상이 결합된 개념이다.

② 제품의 기획, 사용 및 A/S에 이르는 제품 수명주기 전단계에 걸쳐 행해진다.

③ 품질 전문가가 아닌 사람은 참여하지 않는다.

④ 통계, 과학적 수법을 활용한다.

⑤ 소비자 요구 품질을 보증하기 위한 생산자의 활동이다.

57. 파라슈라만(A. Parasuraman) 등이 제시한 서비스 품질 GAP 모델에서 'GAP I: 고객이 기대하는 바와 기업의 인식 차이'를 해소할 수 있는 방안으로 옳은 것은?

① 팀워크 강화 ② 업무 표준화 ③ 역할 모호성 해소

④ 수평 커뮤니케이션 증대 ⑤ 시장조사 시행

58. 고객 요구를 제품의 기능으로 전환시키는 QFD(Quality Function Deployment)기법의 효과로 옳지 않은 것은?

① 제품 개발기간을 단축시킨다.
② 제품 품질을 향상시킨다.
③ 보증 클레임 수가 증가된다.
④ 생산 준비 비용을 절감시킨다.
⑤ 설계 변경 횟수를 감소시킨다.

59. HACCP(Hazard Analysis Critical Control Point)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 위험 물질 관리의 안전성 및 투명성 확보 체계이다.
② 위해 요소를 분석, 평가한다.
③ 위해 요소를 방지, 제거하고 중요점을 관리한다.
④ 위생관리의 객관성 및 투명성을 확보한다.
⑤ PL 및 법적인 규제에 능동적으로 대처한다.

60. 품질에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 품질은 생산자의 관점에서만 정의되며, 품질관리는 규격에 맞지 않거나 벗어나는 제품을 줄이는 것에 초점이 있다.
② 목표품질은 기업목적 또는 경영방침에 의해서 개념적으로 결정된다.
③ 제조품질은 설계된 제품 또는 서비스의 성능, 외관, 규격 등이 제품 또는 서비스의 기능을 수행하는 데 얼마나 적합한지를 나타내는 품질이다.
④ 설계품질은 제조된 제품이나 서비스가 당초의 설계기준과 어느 정도 일치하는지를 나타내는 품질이다.
⑤ 요구품질은 객관적이기 때문에 정확한 측정이 가능하다.

61. 인증제도와 대상 분야가 옳게 연결되지 않은 것은?

① ISO 14000: 환경
② ISO 22000: 식품
③ TS 16949: 자동차
④ TL 9000: 정보통신
⑤ AS 9100: 소비자 만족

62. $L_8(2^7)$ 직교배열표를 사용하여 3회 반복 실험을 실시할 때, 최대 실험 가능한 요인의 수(A), 총 실험횟수(B)로 옳은 것은?

① A: 2, B: 8 ② A: 2, B: 21 ③ A: 7, B: 21 ④ A: 7, B: 24 ⑤ A: 8, B: 56

63. 품질비용 중 평가비용에 해당되지 않는 것은?

① 공정 검사 비용
② 보증 수리 비용
③ 원자재 수입 검사 비용
④ 계측기 교정 비용
⑤ 출하 검사 비용

64. 샌더스(T. Sanders)가 주장한 현대적 표준화의 목적으로 옳지 않은 것은?

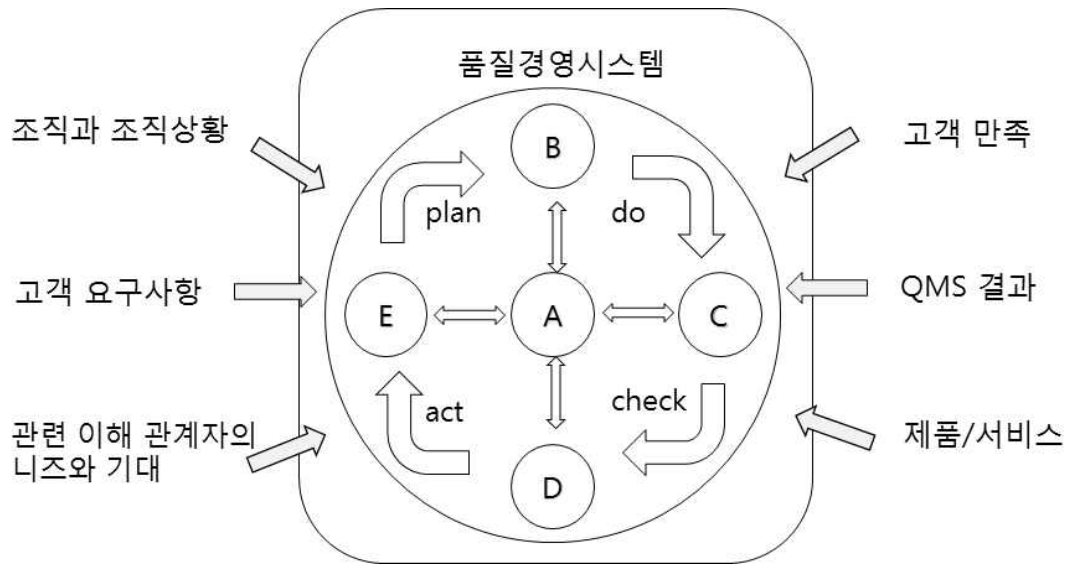
① 소비자의 이익보호
② 생산자와 소비자 쌍방의 경제성 추구
③ 안전, 건강 및 생명의 보호
④ 기업 및 개발자의 편의성 증대
⑤ 무역의 벽 제거

65. 전수검사와 샘플링검사의 비교이다. 순서대로 옳게 나열한 것은?

구분	전수검사	샘플링검사
검사자의 착오유발 가능성	(ㄱ)	(ㄴ)
검사시간 및 비용	(ㄷ)	(ㄹ)
파괴검사 적용	(ㅁ)	(ㅂ)

① 낮음 - 높음 - 많음 - 적음 - 불가능 - 가능
② 낮음 - 높음 - 적음 - 많음 - 불가능 - 가능
③ 높음 - 낮음 - 많음 - 적음 - 불가능 - 가능
④ 높음 - 낮음 - 적음 - 많음 - 가능 - 불가능
⑤ 높음 - 낮음 - 많음 - 적음 - 가능 - 불가능

66. ISO 9001:2015 PDCA 사이클을 도식화한 그림이다. A에 들어갈 용어로 옳은 것은?



① 지원 및 운용 ② 기획 ③ 성과평가 ④ 리더십 ⑤ 개선

67. 게이지 R&R 테스트 준비사항으로 옳지 않은 것은?

① 인력 - 초보자 및 숙련자를 포함한 측정 인력

② 기계(장비) - 규격보다 정밀하게 측정할 수 있는 계측기

③ 방법 - 정확한 측정방법에 대한 교육

④ 자재 - 임의로 선택한 다수의 자재

⑤ 환경 - 온도, 습도, 통풍이 적합한 환경

68. 제품책임 예방(Product Liability Prevention: PLP) 대책은?

① 책임의 한정 ② 손실의 분산 ③ 손실확대 방지

④ 응급체제 구축 ⑤ 사용방법 보급

69. 단위당 부적합수 데이터에 사용하는 관리도는?

① $\bar{X}$-R ② p ③ c ④ u ⑤ R

70. 적시생산(JIT) 시스템의 특성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 반복생산시스템에 적합한 생산관리방식이다.

② 미국에서는 Lean 시스템이라는 이름으로 미국 기업에 적합하게 변환시켰다.

③ 다기능 작업자가 필요하다.

④ 자재의 흐름은 밀어내기(push)방식이다.

⑤ 현장의 재공품 재고를 최저수준으로 유지할 수 있다.

71. Lean 시스템 운영의 5가지 원칙에 해당하지 않는 것은?

① 각 공정은 다음 공정의 요구가 있을 때에만 생산하라.

② 제품이나 서비스의 생산공정에 대해 가치흐름을 파악, 연구 및 개선하라.

③ 고객의 요구를 예측하여, 제품을 미리 만들어두라.

④ 공정 내의 흐름을 단순하고 원활하게 하며, 실수가 없게 함으로써 낭비를 피하라.

⑤ 완벽을 추구하라.

72. 5S에서 작업장 내 물건을 필요한 것과 불필요한 것으로 분류하여 불필요한 것을 버리는 것은?

① 정리 ② 정돈 ③ 청소 ④ 청결 ⑤ 생활화

73. 도요타 생산시스템(Toyota Production System)의 주요 요소가 아닌 것은?

① 소규모 로트 사이즈 ② 부품 표준화 ③ 재고 감소

④ 사후관리 ⑤ 간판(Kanban) 시스템

74. 고장률 곡선에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 우발고장기의 고장확률밀도함수는 정규분포를 따른다.

② 마모고장기의 형상모수(m)의 크기는 1보다 작다.

③ 초기고장기의 고장률은 보전예방활동으로 줄일 수 있다.

④ 우발고장기는 초기고장기보다 고장률이 다소 높게 나타난다.

⑤ 마모고장기의 고장률형태는 거의 일정하다.

75. 전사적자원관리(ERP) 시스템에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 수주에서 출하까지의 공급망과 생산, 마케팅, 재무 등 기업의 모든 업무를 지원하는 시스템이다.

② 단위별 응용프로그램들이 서로 통합, 연결되어 중복업무를 배제하고 실시간 정보처리체계를 구축할 수 있다.

③ 인터넷 등으로 기업내·외 연결시스템을 확립하여 자원 활용의 최적화를 추구할 수 있다.

④ 경영층의 적극적인 참여가 핵심적인 성공요인이다.

⑤ 물류, 생산, 재무회계 등 업무 기능별로 분리된 독립시스템이다.

76. 고객과 관련된 자료를 분석, 통합하여 고객 특성에 기초한 마케팅 활동을 계획하고 지원하며 평가하는 과정으로서 고객수익성을 우선시하여, 콜센터와 같은 고객관리 도구와의 결합을 통해 고객정보를 적극적으로 활용하는 것은?

① SCM(Supply Chain Management)　② CRM(Customer Relationship Management)

③ FMEA(Failure Mode & Effect Analysis)　④ BPR(Business Process Reengineering)

⑤ AHP(Analytical Hierarchy Process)

77. P사의 시간가동률, 성능가동률, 불량률이 각각 87.0%, 37.5%, 3.0%일 때 설비종합효율은 약 얼마인가?

① 31.6%　② 35.6%　③ 40.6%　④ 84.4%　⑤ 97.9%

78. 품질분임조 활동에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 효과적으로 운영되기 위해서는 품질분임조에 자주성이 부여되어야 한다.

② 품질분임조에서 서기의 역할은 회의록 정리 및 관리이다.

③ 분임조 활동 주제는 고도의 기술이나 이론을 응용해야 해결되는 문제이다.

④ 현상파악은 사실적인 데이터에 근거해야 한다.

⑤ 개선된 내용이 일상 업무에 정착하여, 잘못된 점이 재발하지 않도록 표준화한다.

79. 6시그마 운동의 DMAIC에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 철저한 데이터 중심의 체계적인 개선전략이다.

② 주로 새로운 프로젝트를 시작할 때 사용된다.

③ 전사적 차원의 6시그마 경영혁신을 수행하는 방법이다.

④ D는 고객과 CTQ, 핵심 비즈니스 프로세스를 정의하는 것이다.

⑤ A는 CTQ와 그에 영향을 미치는 요인의 인과관계를 파악하는 것이다.

80. 공정능력 및 불량률에 관한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 3시그마는 6시그마보다 불량률이 더 높다.
ㄴ. 공정능력지수(Cp)=1.5는 Cp=1.0보다 공정능력이 더 우수하다.
ㄷ. 100 ppm은 50 ppm보다 불량률이 더 높다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

자연과학개론

81. 지표면에서 물체를 처음속도 20 m/s 로 연직방향으로 던져 올릴 때 최고점의 높이(m)는? (단, 중력가속도는 10 m/s^{2}이다.)

① 10 ② 20 ③ 30 ④ 40 ⑤ 50

82. 마찰이 없는 수평면 위에 놓인 질량 5 kg인 물체를 10 N의 힘으로 수평방향으로 밀어 직선으로 5 m를 이동하였다. 이 물체가 받은 일(J)은? (단, 회전 운동은 없다.)

① 20 ② 30 ③ 40 ④ 50 ⑤ 60

83. 질량이 2 kg, 2 kg, 1 kg인 세 물체가 2차원 평면상의 좌표 (0, 0), (6, 2), (3, 6)인 위치에 각각 있을 때, 세 물체의 질량 중심 좌표는?

① (1, 4) ② (2, 5) ③ (3, 2) ④ (4, 1) ⑤ (5, 2)

84. 자기장 $\vec{B}$ 속에 길이 L인 도선이 자기장 방향과 θ의 각도로 놓여 있다. 이 도선에 전류 I가 흐를 때 도선이 받는 힘의 크기(F)는?

① $BIL^2\cos\theta$ ② $BIL^2\sin\theta$ ③ $BIL\cos\theta$ ④ $BI^2L\cos\theta$ ⑤ $BIL\sin\theta$

85. 맥스웰(Maxwell)의 전자기 법칙에 해당하지 않는 것은?

① 렌츠 법칙 ② 앙페르 법칙 ③ 패러데이 법칙
④ 전기 가우스 법칙 ⑤ 자기 가우스 법칙

86. 단원자 이상 기체의 등적몰비열은 C_{V_1} 이고, 이원자 이상 기체의 등적몰비열은 C_{V_2} 일 때, $C_{V_2}-C_{V_1}$는? (단, 보편 기체 상수는 R이다.)

① 0 ② $\frac{R}{2}$ ③ R ④ $\frac{3}{2}R$ ⑤ $\frac{5}{2}R$

87. 전압 220 V, 전력 100 W, 길이 L인 열선을 $\frac{1}{2}$로 잘랐다. 잘린 열선($\frac{1}{2}$L)의 전력(W)은?

① 200 ② 300 ③ 400 ④ 500 ⑤ 600

88. 다음 중 운동량과 차원이 같은 물리량은?

① 힘 ② 일률 ③ 압력 ④ 에너지 ⑤ 충격량

89. 고립계에서 이상 기체를 부피의 변화 없이 온도만 2배로 올릴 경우, 압력 변화에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 2배 증가 ② 2배 감소 ③ 4배 증가 ④ 4배 감소 ⑤ 변화 없다.

90. xy평면상에서 $+x$축 방향으로 진행하고 있는 사인파(sine wave)가 있다. 주기 0.1 s, 진폭 0.2 m 및 파장 0.5 m 일 때, 이 파에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 최대 변위는 0.4 m이다. ② 진동수는 10 Hz 이다. ③ 속력은 5 m/s 이다.

④ 파수는 $4\pi\ \mathrm{m}^{-1}$ 이다. ⑤ 0.1 s 동안 0.5 m 진행한다.

91. 브로모펜테인($C_5H_{11}Br$)의 구조 이성질체의 개수는?

① 5개 ② 6개 ③ 7개 ④ 8개 ⑤ 9개

92. 다음 중 끓는점이 가장 높은 화합물은?

① $CH_3CH_2CH_2CH_3$ ② $H_2C=CHCH_2CH_3$

③ $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$ ④ $CH_3CH(CH_3)CH_2CH_3$

⑤ $C(CH_3)_4$

93. 다음은 반응물 A가 생성물 B로 되는 반응이다.

$$A \xrightarrow{k} B \quad (k\text{는 반응 속도 상수})$$

이 반응이 영차 반응(zero-order reaction)일 때 반응 속도 법칙(v)은?

① $v=k$ ② $v=k[A]$ ③ $v=k[A]^2$ ④ $v=k[A][B]$ ⑤ $v=k[A]^2[B]$

94. 0.2 M 수산화 나트륨(NaOH) 수용액 500 mL 제조에 필요한 NaOH의 질량(g)은? (단, NaOH의 화학식량은 40이다.)

① 0.4 ② 2 ③ 4 ④ 20 ⑤ 40

95. 127 ℃, 1기압에서 어떤 기체 1.60 g의 부피는 820 mL 이다. 이 기체는? (단, 기체는 이상 기체의 거동을 하며, 기체 상수는 0.082 L·atm/mol·K이다. H, C, N, O, S의 원자량은 각각 1, 12, 14, 16, 32이다.)

① 메테인(CH_4) ② 이산화 탄소(CO_2) ③ 프로페인(C_3H_8)

④ 이산화 질소(NO_2) ⑤ 이산화 황(SO_2)

96. N, O, Mg에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① O의 양성자 수는 8이다.

② ^{16}O와 ^{16}N의 중성자 수는 같다.

③ ^{18}O은 ^{16}O의 동위 원소이다.

④ O^{2-}와 Mg^{2+}의 전자 배치는 등전자성이다.

⑤ Mg의 바닥상태 전자 배치는 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$이다.

97. 다음 중 S의 산화수가 음(-)인 것은?

① S_8 ② H_2S ③ SO_3 ④ SCl_4 ⑤ H_2SO_4

98. 계가 평형으로 갈 때, 모든 온도에서 정반응이 자발적으로 진행될 수 있는 조건은? (단, ΔH는 엔탈피 변화이고, ΔS는 엔트로피 변화이다.)

① $\Delta H = 0,\ \Delta S = 0$ ② $\Delta H < 0,\ \Delta S > 0$ ③ $\Delta H < 0,\ \Delta S < 0$

④ $\Delta H > 0,\ \Delta S > 0$ ⑤ $\Delta H > 0,\ \Delta S < 0$

99. 1.3 M KOH 수용액 5.0 L와 0.20 M $Ba(OH)_2$ 수용액 2.5 L를 혼합한 수용액의 pH는? (단, KOH와 $Ba(OH)_2$의 반트 호프 인자는 각각 2와 3이다.)

① 12.0 ② 12.5 ③ 13.0 ④ 13.5 ⑤ 14.0

100. 다음 중 중심원자가 비공유 전자쌍을 갖지 않는 화합물은?

① H_2O ② SO_2 ③ CH_4 ④ NH_3 ⑤ PCl_3

101. 바이러스에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 세포로 구성되어 있다.
② 자체적으로 물질대사가 가능하다.
③ 광학현미경으로 관찰이 가능하다.
④ 단백질과 핵산으로 구성되어 있다.
⑤ 숙주세포가 없어도 번식이 가능하다.

102. 원핵세포, 식물세포, 동물세포가 공통으로 갖고 있지 않은 것은?

① 리보솜 ② DNA ③ 세포질 ④ 세포막 ⑤ lac 오페론

103. 탄수화물, 지질, 단백질의 공통적인 특성이 아닌 것은?

① C, H, O가 포함되어 있다.

② 단량체에서 중합체가 될 때 탈수반응이 일어난다.

③ 탄소골격과 작용기는 공유결합으로 이루어져 있다.

④ 중합체의 골격은 일차적으로 극성분자로 이루어져 있다.

⑤ 시트르산회로에 들어가 산화된다.

104. 세포 소기관과 그 작용을 옳게 연결한 것은?

① 활면소포체 - 췌장세포에서 단백질 합성　② 조면소포체 - 지질과 스테로이드 합성
③ 리소좀 - 분비 단백질을 분류하여 배분　④ 골지체 - 거대분자를 단량체로 분해
⑤ 퍼옥시좀 - 독성 과산화물을 저장

105. 세포에서 일어나는 전자전달과정에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 미토콘드리아 내막을 통해 H^+ 농도 기울기가 발생한다.
② 전자가 최종 수용체인 산소에 전달되는 과정을 말한다.
③ 전자는 NADH, $FADH_2$를 통해 전달된다.
④ 전자전달계에서는 1개의 H^+ 농도 기울기가 형성된다.
⑤ 미토콘드리아 내막에는 전자전달에 관여하는 단백질과 보조인자들이 존재한다.

106. 해당작용에서 포도당 기질에 가장 먼저 작용하는 효소는?

① 헥소키나제　② 인산포도당 이성질체화효소　③ 알돌라제
④ 삼탄당인산 탈수소효소　⑤ 피루브산키나제

107. DNA 복제과정에서 지연가닥의 폴리뉴클레오티드 합성에 필요하지 않은 물질을 <보기>에서 모두 고른 것은?

ㄱ. 뉴클레오티드　ㄴ. RNA 중합효소　ㄷ. RNA 프라이머

① ㄱ　② ㄴ　③ ㄷ　④ ㄱ, ㄴ　⑤ ㄴ, ㄷ

108. 생물의 특성에 관한 내용으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

ㄱ. 하나 이상의 세포로 이루어져 있다. ㄴ. 모든 생물은 유성생식을 한다. ㄷ. 번식에 자신의 유전정보를 사용한다.

① ㄱ　② ㄴ　③ ㄷ　④ ㄱ, ㄴ　⑤ ㄱ, ㄷ

109. 세포에서 ADP + Pi → ATP + H_2O 반응이 일어난다. 이 반응에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 자유에너지 변화(ΔG)는 -7.3 kcal/mol이다.
② 에너지가 방출되는 반응이다.
③ 단당류로부터 다당류가 합성된다.
④ 세포는 이 반응을 통해 ATP를 보충한다.
⑤ 화학삼투기작에 의하면 환원적 인산화 반응이다.

110. 전기영동으로 DNA 절편을 분리할 때 옳은 것은?

① 교류 전류를 사용해야 한다.

② 아가로스 농도를 높이면 젤의 격자 크기는 커진다.

③ DNA는 특별한 시약 없이 자외선을 쪼이면 볼 수 있다.

④ 수직 젤 전기영동일 경우 분자량이 무거운 입자가 빨리 이동한다.

⑤ DNA 밴드는 동일 크기의 수많은 절편으로 구성된 것이다.

111. 다음 중 변성암은?

① 셰일 ② 백운암 ③ 대리암 ④ 화강암 ⑤ 현무암

112. 화학식이 $CaCO_3$인 광물은?

① 아라고나이트 ② 감람석 ③ 정장석 ④ 석영 ⑤ 휘석

113. 대륙지각을 구성하는 광물 중 가장 많은 것은?

① 장석 ② 휘석 ③ 석영 ④ 운모 ⑤ 각섬석

114. 다음 중 생성 기원이 다른 암석은?

① 사암 ② 역암 ③ 이암 ④ 석회암 ⑤ 실트암

115. 다음 중 증발에 의한 퇴적광상에서 산출되는 것은?

① 암염 ② 망간 단괴 ③ 라테라이트 ④ 보크사이트 ⑤ 킴벌라이트

116. 지진해일(쓰나미)을 일으키는 자연현상을 <보기>에서 모두 고른 것은?

ㄱ. 해저 화산의 폭발 ㄴ. 해저 지진 ㄷ. 조석파

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

117. 육상 식물이 호수나 습지에 매몰되어 형성된 에너지 자원은?

① 석유 ② 석탄 ③ 오일셰일

④ 천연가스 ⑤ 가스하이드레이트

118. 수질 오염에 관한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

ㄱ. 도시 지역은 점 오염원이다. ㄴ. 부영양화시 용존산소량(DO)은 감소한다. ㄷ. 생화학적 산소요구량(BOD)이 높을수록 수질이 좋다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

119. 환경 오염 물질의 주요 발생 원인으로 가장 적절하지 않은 것은?

① 공업의 발달
② 산사태의 증가
③ 인구 증가와 도시 집중
④ 화석연료의 발굴 및 개발
⑤ 기업의 산업폐기물 불법 폐기

120. 석유에 관한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

ㄱ. 선캄브리아 지층에서 가장 많이 산출된다. ㄴ. 공극률이 낮은 암석이 저류암으로 적합하다. ㄷ. 불투수성이 높은 암석이 덮개암으로 적합하다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ