중소기업관련법령

1. 중소기업기본법상 정부가 실시해야 하는 중소기업시책으로 명시된 내용이 아닌 것은?

① 중소기업의 생산성 향상을 위한 생산 시설의 현대화

② 중소기업 제품의 판로(販路) 확대를 위한 유통구조의 현대화

③ 중소기업의 국제화 촉진을 위한 중소기업의 수출입 진흥

④ 중소기업의 근로환경 개선과 복지수준 향상

⑤ 기술개발과 경영혁신을 통한 경쟁력 확보 및 투명한 경영

2. 중소기업기본법상 중소기업청장이 중소기업시책에 참여하려는 중소기업자가 동법 제2조에 따른 중소기업자에 해당하는지 확인하기 위하여 국세청장에게 과세정보의 제출을 문서로 요청할 경우, 이에 명시해야 할 사항에 해당하지 않는 것은?

① 매출액

② 상시 근로자 수

③ 자기자본(자산총액-부채총액)

④ 법인설립등기일 또는 사업자등록을 한 날

⑤ 주주현황 및 다른 법인에 대한 출자현황

3. 중소기업기본법상 중소기업 옴부즈만이 독립하여 수행하는 업무로 명시되지 않은 것은?

① 불합리한 규제 등에 따른 중소기업의 고충처리

② 중소기업에 영향을 미치는 규제의 발굴 및 개선

③ 중소기업 사회적책임경영 관련 전문인력의 양성

④ 중소기업 관련 규제와 애로사항의 조사·분석

⑤ 중소기업에 영향을 주는 기존 규제의 정비와 애로사항 해결 등에 관한 보고서 작성 및 보고

4. 중소기업기본법상 중소기업자가 아닌 자로서 중소기업 확인자료를 거짓으로 제출하여 중소기업시책에 참여한 자에게 부과하는 벌칙으로 옳은 것은?

① 500만원 이하의 과태료

② 1천만원 이하의 과태료

③ 500만원 이하의 벌금

④ 1천만원 이하의 벌금

⑤ 1천만원 이하의 과징금

5. 중소기업창업 지원법상 중소기업창업투자조합의 업무집행조합원에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 중소기업창업투자조합의 업무는 업무집행조합원이 집행한다.

② 업무집행조합원은 선량한 관리자의 주의로 조합의 업무를 집행하여야 한다.

③ 업무집행조합원은 해당 중소기업창업투자조합의 규약을 사무소에 갖추어 두고 누구든지 열람할 수 있도록 하여야 한다.

④ 업무집행조합원은 중소기업창업투자조합의 업무를 집행할 때 자금차입, 지급보증 또는 담보제공을 할 수 있다.

⑤ 업무집행조합원은 중소기업창업투자회사의 등록이 취소된 경우 중소기업창업투자조합에서 탈퇴할 수 있다.

6. 중소기업창업 지원법상 중소기업창업투자회사가 그 사업의 수행을 위하여 필요할 경우 자금을 차입할 수 있는 곳이 아닌 것은?

① 정부가 설치한 기금 ② 국내외 금융기관

③ 중소기업상담회사 ④ 외국정부

⑤ 국제기구

7. 중소기업창업 지원법상 중소기업창업투자회사로 등록하려는 자가 등록신청서 제출시 첨부하여야 할 서류에 해당하지 않는 것은?

① 정관
② 사업계획서
③ 주주의 명부
④ 임원의 이력서
⑤ 회계법인의 감사의견서가 첨부된 결산서

8. 중소기업창업 지원법상 특정 사업을 영위하는 회사로서 중소기업창업 지원법에 따른 지원을 받으려는 자는 등록요건을 갖추어 중소기업청장에게 중소기업상담회사로 등록하여야 한다. 그 사업에 해당하는 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 창업 절차의 대행 ㄴ. 중소기업의 사업성 평가 ㄷ. 창업보육센터의 설립·운영에 대한 자문 ㄹ. 중소기업의 경영 및 기술 향상을 위한 용역

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

9. 중소기업창업 지원법상 중소기업청장은 중소기업창업투자회사가 등록을 취소할 수 있는 사유에 해당하여 중소기업창업투자회사의 건전한 운영을 해칠 우려가 있다고 인정되는 경우 그 임직원에 대하여 문책의 요구를 할 수 있다. 그 문책의 종류에 해당하지 않는 것은?

① 감봉
② 강등
③ 경고
④ 면직 또는 해임
⑤ 6개월 이내의 직무정지

10. 중소기업창업 지원법상 중소기업창업투자조합의 해산 사유로 옳지 않은 것은?

① 존속기간의 만료
② 유한책임조합원 과반수의 탈퇴
③ 중소기업창업투자회사인 업무집행조합원 전원의 탈퇴
④ 중소기업창업투자회사인 업무집행조합원 전원의 등록의 말소
⑤ 업무집행조합원인 창업투자회사의 등록이 취소되거나 파산 등으로 인하여 업무수행을 계속하기가 곤란한 경우

11. 중소기업진흥에 관한 법률상 지도사(경영 또는 기술지도사를 말함)가 경영 및 기술 진단에 수반되는 증명업무를 행하지 못하는 대상자에 해당하지 않는 것은?

① 과거 1년 이내에 배우자가 사용인이었던 자
② 배우자가 임원에 준하는 직위에 있는 회사
③ 해당 지도사와 1억원 이상의 채권 또는 채무관계에 있는 자
④ 해당 지도사가 발행주식총수의 100분의 1 이상의 주식을 소유하고 있는 회사
⑤ 해당 지도사에게 통상의 거래가격보다 현저히 낮은 대가로 지도사 사무실을 제공하고 있는 회사

12. 중소기업진흥에 관한 법률상 정부가 중소기업자의 원활한 협업 수행을 위하여 지원사업을 할 수 있는 사항으로 명시되지 않은 것은?

① 협업자금 지원
② 기술개발자금 출연
③ 수출 및 판로개척 지원
④ 공동 법인 설립 등에 관한 자문
⑤ 정보 및 기술 교류의 활성화를 위한 전문가의 파견

13. 중소기업진흥에 관한 법률상 중소기업창업 및 진흥기금(이하 “기금”이라 함)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 기금의 재원에는「공공자금관리기금법」에 따른 공공자금관리기금에서의 예수금(豫受金)이 포함된다.

② 중소기업진흥공단은 이사회의 의결을 거쳐 중소기업청장의 승인을 받아 기금의 부담으로 채권을 발행할 수 있다.

③ 채권의 발행액은 적립된 기금의 20배를 초과할 수 없다.

④ 채권의 소멸시효는 상환일부터 기산하여 원금은 10년, 이자는 5년으로 완성된다.

⑤ 중소기업진흥공단은「국가재정법」제73조에 따른 기금결산보고서를 작성하여 운영위원회의 심의를 거쳐 매 회계연도가 지난 후 2개월 이내에 중소기업청장에게 제출하여야 한다.

14. 중소기업진흥에 관한 법률상 중소기업가업승계지원센터(이하 “지원센터”라 함)의 지정에 관한 내용으로 옳지 않은 것은?

① 지원센터의 지정기준, 지정절차 및 운영 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

② 정부는 지원센터의 운영에 사용되는 경비의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

③ 법인이 아니더라도 지원센터의 지정을 받을 수 있다.

④ 지원센터로 지정받은 자는 해당 연도의 사업계획과 전년도의 사업추진 실적을 매년 1월 31일까지 중소기업청장에게 보고하여야 한다.

⑤ 지원센터의 업무에는 외국 사례 등 가업승계 원활화를 위한 선진제도 발굴에 관한 사항도 포함된다.

15. 중소기업진흥에 관한 법률상 경영 또는 기술지도사의 자격시험(이하 “자격시험”이라 함) 등에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 중소기업청장이 실시하는 자격시험에 합격한 자는 지도사(경영지도사 또는 기술지도사를 말함)의 자격을 가진다.

② 시·도지사는 자격시험 합격자에게 산업통상자원부령으로 정하는 지도사자격증을 내주어야 한다.

③ 자격시험의 응시 자격, 시험 과목, 시험 방법 및 시험실시기관의 업무 범위 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

④ 자격시험에서 부정한 행위를 한 사람에 대해서 합격 결정 취소처분을 한 경우 그 취소처분을 한 날부터 5년간 지도사자격시험 응시자격을 정지한다.

⑤ 시험실시기관은 자격시험을 치려는 사람이 자격시험 응시원서 접수 마감일의 다음 날부터 시험시행 20일 전까지 접수를 취소한 경우 낸 응시수수료의 100분의 60에 해당하는 금액을 돌려주어야 한다.

16. 중소기업진흥에 관한 법률상 협동화실천계획에 포함되어야 하는 사항을 모두 고른 것은?

ㄱ. 사업내용	ㄴ. 실시기간
ㄷ. 참가업체	ㄹ. 재원조달계획
ㅁ. 협동화실천계획의 목표	

① ㄱ, ㄷ, ㄹ ② ㄱ, ㄹ, ㅁ

③ ㄴ, ㄷ, ㅁ ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ, ㅁ

⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅁ

17. 중소기업 기술혁신 촉진법상 중소기업의 기술혁신을 촉진하기 위하여 중소기업청장이 추진하여야 하는 지원사업으로 명시되지 않은 것은?

① 기술혁신에 필요한 자금지원

② 기술혁신 성과의 사업화

③ 기술혁신형 중소기업 육성

④ 기술혁신 과제의 사업타당성 조사

⑤ 중소기업의 우수한 혁신기술의 성과에 대한 전시·홍보

18. 중소기업 기술혁신 촉진법상 중소기업 기술혁신 추진위원회(이하 “기술혁신 추진위원회”라 함)에 관한 내용으로 옳지 않은 것은?

① 기술혁신 추진위원회는 촉진계획의 수립에 관한 사항을 심의하는 경우 그 결과를 산업통상자원부장관에게 보고하여야 한다.

② 기술혁신 추진위원회는 위원장 1명을 포함한 20명 이상 30명 이하의 위원으로 구성한다.

③ 기술혁신 추진위원회의 위원장은 민간위원이 아닌 자 중에서 호선(互選)한다.

④ 기술혁신 추진위원회의 위원중 공무원이 아닌 위원의 임기는 2년으로 하되, 연임할 수 있다.

⑤ 기술혁신 추진위원회의 회의는 재적위원 과반수의 출석과 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.

19. 중소기업 기술혁신 촉진법상 품질인증에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 중소기업청장은 품질인증 신청을 받은 경우에는 품질인증을 받으려는 중소기업의 공장에 대한 심사를 하고, 인증기준에 적합하면 유효기간을 정하여 품질인증을 하여야 한다.

② 품질인증의 인증기준에 적합하려면 제품의 품질 불량률이 1백만분의 1천 이하이어야 한다.

③ 중소기업청장은 품질인증을 받으려는 중소기업으로부터 품질인증과 관련하여 필요한 비용을 받을 수 있다.

④ 품질인증의 유효기간은 품질인증을 받은 날부터 3년으로 한다.

⑤ 중소기업청장은 품질인증을 받은 중소기업이 인증기준에 미치지 못하게 된 경우 품질인증을 취소하여야 한다.

20. 중소기업 기술혁신 촉진법상 중소기업기술정보진흥원(이하 “기술정보진흥원”이라 함)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 기술정보진흥원은 중소기업자·개인 또는 단체가 출연하여 설립한다.

② 기술정보진흥원은 법인으로 하며, 주된 사무소의 소재지에서 설립등기를 함으로써 성립한다.

③ 공공기관·중소기업자·개인 또는 단체는 기술정보진흥원이 중소기업 기술혁신 기반조성사업을 하는 경우에 그 사업수행에 필요한 경비를 지원할 수 있다.

④ 기술정보진흥원에 관하여 중소기업 기술혁신 촉진법에서 규정한 것을 제외하고는「민법」중 사단법인에 관한 규정을 준용한다.

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

21. 벤처기업육성에 관한 특별조치법상 주식회사인 벤처기업의 주식매수선택권에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 주식매수선택권을 부여할 수 있는 주식의 총한도는 해당 벤처기업이 발행한 주식총수의 100분의 50으로 한다.

② 주식매수선택권을 부여하려는 벤처기업은 주주총회의 특별결의가 있으면 별도의 신고의무를 부담하지 않는다.

③ 벤처기업의 주식매수선택권은 타인에게 양도할 수 없으므로 주식매수선택권을 부여받은 자가 사망하는 때에는 그 상속인이 이를 부여받을 수 없다.

④ 주식매수선택권을 부여받은 자는 주주총회 결의가 있는 날부터 이를 행사할 수 있다.

⑤ 주식매수선택권의 부여는 주식매수선택권의 행사가격과 시가와의 차액(행사가격이 시가보다 낮은 경우의 차액을 말함)을 현금이나 자기주식으로 주는 방법으로 할 수 없다.

22. 벤처기업육성에 관한 특별조치법상 용어의 정의로 옳은 것을 모두 고른 것은?

> ㄱ. "투자"란 주식회사가 발행한 주식, 사채, 선물 및 파생상품을 인수하거나, 유한회사에 대한 출자를 인수하는 것을 말한다.
> ㄴ. "전략적제휴"란 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.
> ㄷ. "신기술창업전문회사"란 대학이나 연구기관이 보유하고 있는 기술의 사업화와 이를 통한 창업 촉진을 주된 업무로 하는 회사로서 「벤처기업육성에 관한 특별조치법」 제11조의2에 따라 등록된 회사를 말한다.

① ㄴ ② ㄱ, ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

23. 벤처기업육성에 관한 특별조치법상 한국벤처투자조합을 결성할 수 있는 자는?

① 중소기업협동조합
② 신기술사업금융업자
③ 중소기업창업자문회사
④ 상시 근로자 수가 5명인 소기업
⑤ 출자금 총액이 조합 결성금액의 0.5퍼센트인 「상법」상 유한회사

24. 벤처기업육성에 관한 특별조치법상 한국벤처투자조합의 업무집행조합원에게 금지된 행위가 아닌 것은?

① 자금차입·지급보증 또는 담보를 제공하는 행위
② 대통령령으로 정하는 금융기관의 주식을 취득하거나 소유하는 행위
③ 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」에 따른 상호출자제한기업집단에 속하는 회사에 투자하는 행위
④ 담보권의 실행으로 비업무용부동산을 취득하는 행위
⑤ 자기나 제삼자의 이익을 위하여 한국벤처투자조합의 재산을 사용하는 행위

25. 벤처기업육성에 관한 특별조치법상 한국벤처투자조합의 해산에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 한국벤처투자조합은 결성목적이 달성되었다고 조합원 전원이 동의하는 경우에도 해산할 수 없다.
② 한국벤처투자조합은 유한책임조합원 전원이 탈퇴하면 해산한다.
③ 한국벤처투자조합은 업무집행조합원 중 1인이라도 탈퇴할 경우 해산한다.
④ 한국벤처투자조합이 해산하면 유한책임조합원 전원이 청산인이 된다.
⑤ 한국벤처투자조합의 해산 당시의 출자금액을 초과하는 채무가 있으면 유한책임조합원 전원이 그 채무를 변제하여야 한다.

26. 벤처기업육성에 관한 특별조치법상 벤처기업에 포함되지 아니하는 업종으로 분류되지 않은 것은?

① 피부미용업
② 비알콜 음료점업
③ 노래연습장 운영업
④ 음반 및 비디오물 임대업
⑤ 주거용 건물 개발 및 공급업

27. 여성기업지원에 관한 법률의 내용으로 옳은 것은?

① 중소기업청장은 공공기관이 여성기업에 불합리한 차별적 관행이나 제도를 시행할 경우 그 시정을 요청하여야 한다.

② 중소기업청장은 여성기업의 활동을 촉진하기 위한 기본계획을 2년마다 수립하고 이를 추진하여야 한다.

③ 중소기업청장은 여성기업의 활동 현황 및 실태를 파악하기 위하여 매년 실태 조사를 하고 그 결과를 공표하여야 한다.

④ 국가 또는 지방자치단체는 한국여성경제인협회의 사업을 위하여 필요한 경우에는 국유재산과 공유재산을 무상으로 협회에 대부하여야 한다.

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

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

① 중소기업청장은「중소기업창업 지원법」에 따른 중소기업 창업지원계획에 여성의 창업촉진을 위한 계획을 포함시켜야 한다.

② 공공기관의 장은「중소기업기본법」에 따른 중소기업자인 여성기업이 직접 생산하고 제공하는 제품의 구매를 촉진하여야 한다.

③ 중소기업청장은 여성기업의 기술혁신 지원계획을 원활하게 수립·시행하기 위하여 여성기업 기술혁신 지원단을 설치·운영하여야 한다.

④ 「산업디자인진흥법」에 따른 한국디자인진흥원은 여성기업의 디자인 개발을 촉진하기 위하여 노력하여야 한다.

⑤ 한국여성경제인협회는 여성의 창업과 여성기업의 활동을 적극적으로 촉진하기 위하여 여성기업종합지원센터를 설치할 수 있다.

29. 소상공인 보호 및 지원에 관한 법률상 소상공인연합회에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 소상공인연합회를 설립하려는 법인·조합 및 단체는 그 회원의 100분의 50 이상이 소상공인일 것을 요건으로 한다.

② 소상공인연합회의 대표자는 반드시 소상공인이어야 하는 것은 아니다.

③ 소상공인연합회를 설립하려는 자는 정관과 그 밖에 법령이 요구하는 서류를 시·도지사에게 제출하여 설립허가를 받아야 한다.

④ 소상공인연합회는 법인으로 한다.

⑤ 소상공인 연합회는 지역별 사업의 원활한 추진을 위하여 지회(支會)를 두어야 한다.

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

① 정부는 폐업하려는 소상공인을 지원하기 위하여 취업훈련의 실시 및 취업 알선에 관한 사업을 할 수 있다.

② 소상공인의 사업전환에 따라 사업장을 이전하면서 농지 전용(轉用)이 수반된 경우 농지보전부담금을 면제한다.

③ 정부는 소상공인의 구조개선 및 경영합리화 등의 구조고도화를 지원하기 위하여 소상공인 해외 창업의 지원에 관한 사업을 할 수 있다.

④ 중소기업청장은 소상공인의 조직화 및 협업화를 위하여 상표 및 디자인의 공동 개발에 관한 지원사업을 할 수 있다.

⑤ 국가나 지방자치단체는 소상공인의 경영안정과 성장을 지원하기 위하여 소상공인에 대하여 필요한 경우에는 관계 법률에서 정하는 바에 따라 소득세, 재산세 및 등록면허세 등을 감면할 수 있다.

31. 중소기업 사업전환 촉진에 관한 특별법상 중소기업청장이 중소기업사업전환촉진계획을 수립·시행할 때 그 계획에 포함시켜야 할 사항으로 명시되지 않은 것은?

① 중소기업 사업전환정책의 추진방향에 관한 사항
② 사업전환 지원체계의 구축과 운영에 관한 사항
③ 사업전환을 지원하기 위한 방안에 관한 사항
④ 사업전환을 촉진하기 위한 제도개선에 관한 사항
⑤ 중소기업의 인력구성 및 인력수요의 변화에 관한 사항

32. 중소기업 사업전환 촉진에 관한 특별법상 중소기업청장이 설치·운영할 수 있는 중소기업사업전환지원센터의 업무로 명시되지 않은 것은?

① 사업전환계획의 수립 지원에 관한 사항
② 사업전환을 위한 정보의 제공과 컨설팅 지원에 관한 사항
③ 사업전환에 따른 부담금의 부과·징수에 관한 사항
④ 자금의 융자 주선과 인수·합병의 연계 지원에 관한 사항
⑤ 유휴설비(遊休設備) 유통정보의 제공과 거래 주선에 관한 사항

33. 중소기업 사업전환 촉진에 관한 특별법상 주식교환을 하려는 승인기업이 작성하는 주식교환계약서에 포함되어야 할 사항이 아닌 것은? (단, 승인기업 중 「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」에 따른 주권상장법인은 제외함)

① 사업전환의 내용
② 주식교환을 할 날
③ 자기주식의 취득 방법·가격 및 시기
④ 사업전환에 필요한 재원과 그 조달계획
⑤ 교환할 주식의 가액의 총액·평가·종류 및 수량

34. 중소기업 사업전환 촉진에 관한 특별법상 사업전환계획 승인의 취소 사유에 해당하지 않는 것은?

① 사업전환계획의 이행실적조사 결과 사업전환계획의 이행이 어렵다고 판단된 경우
② 중소기업청장의 변경 승인 없이 사업전환계획을 변경한 경우
③ 승인기업이 휴업으로 6개월 동안 기업활동을 하지 아니하는 경우
④ 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 사업전환계획의 승인을 받은 경우
⑤ 승인기업이 사업전환계획의 승인을 받은 날부터 6개월 이내에 정당한 이유 없이 사업전환계획을 추진하지 아니하는 경우

35. 중소기업 인력지원 특별법상 중소기업 인력지원 기본계획 수립 등을 위하여 중소기업청장이 실시하는 중소기업 인력 및 인식개선 실태조사에 포함되어야 할 사항으로 명시되지 않은 것은?

① 중소기업의 「파견근로자보호 등에 관한 법률」 위반 실태에 관한 사항
② 중소기업에 대한 정확한 정보제공에 관한 사항
③ 중소기업의 지역별·업종별·직종별 인력의 실태 및 특성에 관한 사항
④ 중소기업의 인식개선을 위한 홍보에 관한 사항
⑤ 중소기업의 대학생 현장체험학습 강화에 관한 사항

36. 중소기업 인력지원 특별법상 중소기업청장이 발굴하여 포상, 홍보하는 등 인식개선 사업을 실시하여야 하는 우수 중소기업으로 명시되지 않은 것은?

① 우수한 혁신기술을 보유한 중소기업

② 산(産)·학(學)·연(硏) 협동을 성공적으로 수행한 중소기업

③ 고용노동부장관이 고시로 정하는 전문 인력을 채용한 중소기업

④ 근로환경·직업능력개발 및 복리후생, 인력의 효율적인 활용 등 인력관리체제를 모범적으로 개선한 중소기업

⑤ 중소기업청장이 중소기업 인식개선에 이바지한다고 인정하는 중소기업

37. 중소기업 인력지원 특별법상 중소기업 근로자에 대한 지원 내용이다. ( )에 들어갈 숫자가 순서대로 옳은 것은?

> **ㅇ 정부는 중소기업, 협동조합등 또는 중소기업 관련 기관·단체의 추천을 받아 같은 중소기업에 ( )년 이상 장기근속한 사람으로서 업무수행 능력이 우수한 근로자를 선발하여 국내 및 국외 연수를 실시할 수 있다.**
> **ㅇ 정부는 중소기업에 ( )년 이상 근무한 근로자를「주택법」제2조제3호에 따른 국민주택 등 대통령령으로 정하는 주택에 대통령령으로 정하는 바에 따라 우선하여 입주하게 할 수 있다.**

① 5, 1　② 7, 1　③ 7, 5

④ 10, 3　⑤ 10, 5

38. 중소기업 인력지원 특별법에서 명시하고 있는 특례규정을 모두 고른 것은?

> **ㄱ. 겸임 또는 겸직에 대한 특례**
> **ㄴ. 중소기업 지정에 대한 특례**
> **ㄷ. 기업부설연구소 설립에 대한 특례**
> **ㄹ. 중소기업창업 및 진흥기금의 사용에 관한 특례**

① ㄱ, ㄴ, ㄷ　② ㄱ, ㄴ, ㄹ

③ ㄱ, ㄷ, ㄹ　④ ㄴ, ㄷ, ㄹ

⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ

39. 장애인기업활동 촉진법상 장애인기업종합지원센터가 수행하는 사업으로 명시되지 않은 것은?

① 장애인기업에 대한 보증추천

② 장애인의 가족에 대한 창업지원

③ 장애인기업에 대한 정보 및 자료 제공

④ 장애인기업의 경영활동 및 판로지원

⑤ 장애경제인에 대한 교육·훈련 및 연수

40. 장애인기업활동 촉진법의 내용으로 옳지 않은 것은?

① 장애인이 소유하거나 경영하는「중소기업기본법」에 따른 소기업이 “장애인기업”이 되려면 고용된 상시근로자 총수 중 장애인의 비율이 100분의 50 이상일 것을 요한다.

② 공공기관의 장은 장애인기업이 생산하는 물품의 구매를 촉진하여야 한다.

③ 중소기업청장은 매년 초에 장애인기업활동촉진위원회의 심의를 거쳐 장애인기업의 활동을 촉진하기 위한 기본계획을 수립하고 이를 추진하여야 한다.

④ 중소기업청장은 창업보육센터사업자를 지정할 때에는 장애인창업자에게 창업에 필요한 시설·장소 등의 지원을 주된 목적으로 하는 창업보육센터사업자를 우선 지정할 수 있다.

⑤ 중소기업청장은 장애경제인 및 장애인기업의 근로자에 대하여 경영능력과 기술수준을 향상시키기 위한 연수·지도사업 및 경영컨설팅 지원사업 등을 실시할 수 있다.

공업경영학

41. JIT 시스템에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 작업자의 다기능화를 추구

② 앞 공정에서 후 공정으로 제품을 이동하는 방식(push system)

③ 소 로트 생산과 제조 준비시간 단축

④ 철저한 현장중심의 개선과 낭비 제거

⑤ 다품종 소량생산 체제에 유리한 방식

42. 인간 - 컴퓨터 인터페이스 설계 시 다음 설명에 해당되는 것은?

> **인간 행동의 속도와 정확성의 관계를 설명하는 것으로 출발점에서 목표물까지의 거리가 멀수록, 목표물의 크기가 작을수록 동작을 완수하는데 걸리는 평균 시간은 길어진다.**

① 선택적 반응

② 피츠의 법칙(Fitts' law)

③ 비교 조회 판단

④ 스톱워치 시간연구법

⑤ 감성인식 기술

43. 경제성 공학에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 회피가능비용: 한 가지 활동을 하기 위해서 다른 활동을 포기함으로써 발생하는 비용

② 매몰비용: 의사결정에 영향을 미치지 않고 회수 불가능한 과거에 발생한 비용

③ 운전자본: 초기에 일정한 금액이 투자되고 프로젝트가 종료되면서 전액 회수되는 비용

④ 감가상각: 장비의 가치를 정기적으로 감소시킴으로써 장부가격이 낮아지게 되는 것

⑤ 자본회수기간법: 각 투자 안에 대하여 투자비용이 모두 회수되는 기간에 의해서 투자의 순위를 정하는 방법

44. 셀 생산방식에서 셀룰러(cellular) 배치에 관한 장점으로 옳지 않은 것은?

① 부품 낭비의 증가

② 작업자의 전문성 향상

③ 재공품 재고 및 자재취급 감소

④ 신속한 생산준비, 생산성 향상

⑤ 작업공간과 리드타임의 감축

45. 현대 물류관리에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 제3자 물류회사는 물류관리의 아웃소싱을 지칭한다.

② 물류는 공급사슬 내에서 자재, 서비스, 현금 및 정보의 이동을 의미한다.

③ 현대의 효율적인 창고와 배송센터는 물류의 중심적인 역할을 한다.

④ 일반적으로 파이프라인 수송방식은 선박보다 수송속도가 느리다.

⑤ 반품된 제품을 수송하는 프로세스를 역(reverse) 물류라고 한다.

46. 설비 배치 및 생산 방식에 관한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

> **ㄱ. 공정별 배치는 효율성이 높은 장점이 있다.**
> **ㄴ. 제품별 배치는 유연성이 낮은 단점이 있다.**
> **ㄷ. 셀(cell) 배치는 효율성과 유연성을 동시에 얻기 위한 방법이다.**
> **ㄹ. 유연생산시스템(FMS)은 자동화 정도가 낮은 생산 방식이다.**

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ

④ ㄷ, ㄹ ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

47. 작업공정 개선을 위해 '가공', '이동(운반)', '검사', '대기', '저장' 등 5가지 공정을 분석한 결과에 관한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

공정 기호	현재 방법		개선안	
	횟수	시간(분)	횟수	시간(분)
○	6	20	3	10
○ ⇨	7	25	5	8
□	4	18	4	18
D	5	20	4	15
▽	3	15	2	13

ㄱ. '가공'은 7회에서 5회로 감소하였다.
ㄴ. 시간단축이 가장 크게 개선된 공정은 '이동'이다.
ㄷ. 시간단축이 개선되지 않은 공정은 '검사'이다.
ㄹ. '저장'은 현재 방법보다 개선되지 않았다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄷ, ㄹ ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

48. 자동차 회사가 안정적인 원자재(강판) 확보를 위하여 철강회사를 인수하는 경우는?

① 수직적 전방통합 ② 수직적 후방통합
③ 수평적 전방통합 ④ 수평적 후방통합
⑤ 집중화 통합

49. (주)대한 기업의 A 제품의 손익분기점(판매량)은 500개이다. A 제품의 단위당 판매가격(수익)은 1만원이며, 생산에 소요되는 단위당 변동비용이 4천원일 때, 고정비용은 얼마인가?

① 3 백만원 ② 4 백만원 ③ 5 백만원
④ 6 백만원 ⑤ 7 백만원

50. 일반적으로 상품은 제품과 서비스의 조합이다. 순수한 서비스에 해당되는 것은?

① 음식 ② 도서 ③ 호텔 객실
④ 의료 자문 ⑤ 화학 제품

51. 대기행렬 시스템의 주요 특성으로 보기 어려운 것은?

① 대기고객의 만족
② 서비스 창구의 수
③ 서비스 시간의 패턴
④ 대기행렬 규칙(서비스 순서)
⑤ 고객 도착의 분포

52. 효율적인 동작 작업방법 설계로 옳지 않은 것은?

① 불필요한 동작을 제거한다.
② 작업활동을 결합한다.
③ 작업자의 피로를 줄인다.
④ 작업장 배치를 고정시킨다.
⑤ 도구와 장비의 설계를 개선한다.

53. 관리도에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 제조공정의 산포를 발생시키는 원인을 우연원인과 이상원인으로 분류할 수 있다.
② 품질 변동이 우연원인에 의해서만 발생할 경우 제조공정은 관리상태 또는 안정상태에 있다고 한다.
③ 관리 상태를 개선하여 산포관리의 수준을 높이려면 품질의 변동을 초래한 우연원인의 발생을 줄여야 한다.
④ 길이나 무게처럼 연속적 값을 갖는 변수에 대한 측정치를 활용하는 것을 계수형 관리도라고 한다.
⑤ 공정이 안정된 상태에서 가동되고 있는가를 판정하기 위한 범위를 보여주는 것을 관리한계라고 한다.

54. 다구지 방법에 의한 품질 특성치 분류 중에서 망목특성(Nominal-the-best type characteristic)에 해당되는 것은?

① 전자회로 누출 전류

② 컴퓨터 반응시간

③ 냉장고의 소음

④ 텔레비전 수상기의 색상 밀도

⑤ 자동차 매연(공해)량 및 연비

55. ISO 9001: 2008 표준의 요구사항 분류에서 제품실현의 요구사항에 해당되지 않는 것은?

① 제품실현의 계획

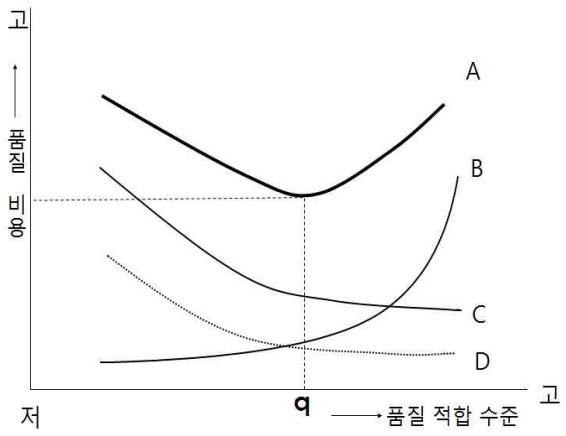
② 설계 및 개발

③ 생산 및 서비스 제공

④ 부적합 제품의 관리

⑤ 모니터링 장치 및 측정 장치의 관리

56. 커크 패트릭(Kirkpatrick)의 품질 비용 모형에서 B 곡선의 비용에 해당되지 않는 것은?



① 제품검사 비용

② 설계 검토

③ 품질 계획

④ 무결점 프로그램

⑤ 공급자 평가 및 교육

57. 신뢰성 척도에서 수리 불가능한 시스템의 고장 간 평균수명을 표시하는 척도는?

① MTTF (Mean Time To Failure)

② MTBF (Mean Time Between Failure)

③ MTTR (Mean Time To Repair)

④ MART (Mean Active Repair Time)

⑤ MDT (Mean Down Time)

58. FMEA(고장모드 및 영향도 분석) 에서 고장유형이 시스템 운용에 미치는 영향을 분석할 때, 위험의 우선순위(Risk Priority Number)를 구하는 방법은?

① 심각도 / (발생도 + 검출도)

② (심각도 + 검출도) / 발생도

③ (심각도 + 발생도) / 검출도

④ 심각도 + 발생도 + 검출도

⑤ 심각도 × 발생도 × 검출도

59. TQM 특징에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 품질을 측정하고 자료를 정리한다.

② 문제가 발생하면 즉시 근본원인을 해결한다.

③ 표준화를 통해 같은 문제의 재발을 막는다.

④ 실수를 예방하도록 작업환경을 설계한다.

⑤ 소집단 활동으로 구성된 실무자 중심으로 운영한다.

60. 품질비용에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 평가비용은 품질요건에 대한 적합 정도를 결정한다.

② 외부실패 비용은 제품이나 구성품, 원료 등이 고객에게 소유권이 이전되기 전에 품질요건을 충족시키지 못한 경우 발생하는 비용이다.

③ 예방비용은 경제적 차원에서 품질요건의 적합을 보장하여 줄 수 있는 품질시스템을 계획하고 유지하는데 발생하는 비용이다.

④ 내부실패 비용은 제품설계, 구매, 운용관련 비용 등이 있다.

⑤ 평가비용은 구매활동, 운영, 시험 및 검사 데이터의 비용 등이 있다.

61. OC곡선에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 하나의 샘플링 검사방식에 여러 개의 OC 곡선이 존재한다.

② n, c가 일정하고 N이 증가할 경우 OC곡선의 소비자위험은 증가한다.

③ N, c가 일정하고 n이 증가할 경우 OC곡선의 소비자위험은 증가한다.

④ N, n이 일정하고 c가 증가할 경우 로트가 합격할 확률은 작아지게 된다.

⑤ 샘플링의 변동성으로 인해 어느정도 나쁜 로트가 합격되거나, 좋은 로트가 불합격되는 경우가 발생한다.

62. 전통적인 품질관점과 현대적 품질관점에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 전통적 관점은 대응형 관점이었으나, 현대적 관점은 선행형 관점이다.

② 전통적 관점은 일정이 최우선 관점이었으나, 현대적 관점은 품질이 최우선 관점이다.

③ 전통적 관점은 ZD(zero defect)가 표준이었으나, 현대적 관점은 AQL(acceptable quality level)이 표준이다.

④ 전통적 관점은 품질을 기술적 문제로 보았으나, 현대적 관점은 품질을 경영의 문제로 인식한다.

⑤ 전통적 관점에서 품질의 대상은 작업이었으나, 현대적 관점은 개발부터 서비스까지를 포함한다.

63. 카노(Kano)의 품질만족 특성 중, 충족이 되면 만족을 주지만 그렇지 않더라도 불만족을 유발하지 않는 것은?

① 역 품질특성 (Reverse quality attribute)

② 당연적 품질특성 (Must-be quality attribute)

③ 무관심 품질특성 (Indifferent quality attribute)

④ 매력적 품질특성 (Attractive quality attribute)

⑤ 일원적 품질특성 (One-dimensional quality attribute)

64. 신QC 7가지 도구와 용도를 옳게 연결한 것은?

① 친화도 - 변수들 사이의 상관 정도를 확인

② 계통도 - 복잡한 문제의 근본원인 분석

③ 연관도 - 데이터의 유사성 및 관련성 파악

④ PDPC - 목표달성을 위한 수단, 방법 도출

⑤ 매트릭스도 - 활동들의 선후관계 파악

65. ISO 22000 에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 정부주도의 강제적 국제표준

② 자동차관련 품질시스템 요구사항으로 미국과 유럽을 통합하는 글로벌 규격

③ 식품안전관리를 품질경영시스템 차원에서 접근한 국제표준화규격

④ 환경경영체제 등과 같은 조직의 환경경영에 대한 평가를 위한 표준

⑤ 품질경영 등의 규격 선택 및 사용 지침에 대하여 안내하는 제품과 관련된 국제규격

66. 데밍의 관리원칙 중 7가지 치명적 병폐에 해당되지 않는 것은?

① 과도한 의료비 지출
② 관리자의 잦은 교체
③ 장기적 이익만을 중시
④ 성과평가 및 근무평가
⑤ 과도한 제품책임 비용

67. 품질의 의미에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 설계품질 - 제품과 서비스의 품질수준 목표
② 제조품질 - 생산자의 관점에서 정의
③ 사용품질 - 소비자의 관점에서 정의
④ 사회품질 - 사회에 끼치는 손실
⑤ 시장품질 - 수익성과 고객만족을 동시에 추구

68. 식스시그마의 개선 5단계(DMAIC)와 각 단계별 추진 내용을 연결한 것으로 옳은 것은?

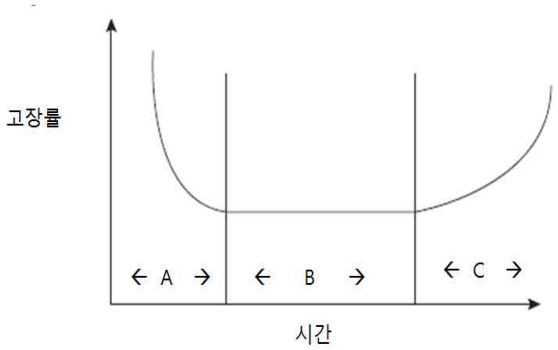
ㄱ. 변동 요인 파악
ㄴ. 개선 목표 설정
ㄷ. 고객요구사항 설정
ㄹ. 관리 계획(control plan)
ㅁ. 유효성 검증

① D - ㄱ, M - ㄴ, A - ㄷ, I - ㄹ, C - ㅁ
② D - ㄱ, M - ㅁ, A - ㄴ, I - ㄹ, C - ㄷ
③ D - ㄴ, M - ㄱ, A - ㄹ, I - ㄷ, C - ㅁ
④ D - ㄷ, M - ㄱ, A - ㄴ, I - ㅁ, C - ㄹ
⑤ D - ㄷ, M - ㄴ, A - ㄱ, I - ㅁ, C - ㄹ

69. 전사적자원관리(ERP) 도입 시 예산 초과를 초래하기 쉬운 분야가 아닌 것은?

① 교육 / 훈련
② 시험가동 및 유지보수
③ 데이터 변환 / 분석
④ 사내 용어의 통일
⑤ 무한정 늘어나는 컨설팅 기간

70. 설비 고장률 곡선에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?



① 욕조곡선(bathtub curve)으로도 부른다.
② A단계는 설비의 수명초기 고장이 발생하는 단계로 시간이 경과함에 따라 고장이 감소한다.
③ B단계는 우발적 고장이 발생하는 단계를 의미한다.
④ B단계의 근본적 개선은 설계변경을 통하여 가능하다.
⑤ C단계는 부품의 노후화에 따른 고장이 발생하는 단계로 시간이 경과함에 따라 고장이 감소한다.

71. MRP시스템을 적용했을 때의 장점으로 옳지 않은 것은?

① 부품 및 자재부족 현상의 최소화
② 최종 제품의 품질 향상
③ 작업의 원활화 및 생산소요시간의 단축
④ 낮은 수준의 공정 중 재고 보유 가능
⑤ 자재소요량을 추적할 수 있는 능력

72. 설비의 효율을 저해하는 손실이 아닌 것은?

① 관리손실 ② 일시정지손실
③ 초기손실 ④ 공운전손실
⑤ 재작업손실

73. **식스시그마 품질경영에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?**

① 목표설정 방법은 구체적이면서 정량적이다.

② 방침결정방식은 하의상달 방식이다.

③ 문제의식은 드러난 문제 및 잠재적 문제까지 포함한다.

④ 적용수법은 광범위한 기법 및 통계적 분석 방법을 활용한다.

⑤ 평가방법은 가시화된 이익으로 평가한다.

74. **데이터를 얻기 위해 사용하는 측정시스템의 정밀도 특성에 관한 내용으로 옳은 것은?**

① 선형성과 안정성 ② 선형성과 재현성

③ 반복성과 재현성 ④ 반복성과 안정성

⑤ 선형성과 반복성

75. **설비보전에 관한 내용으로 옳게 연결된 것은?**

① 일상보전: 운전 중의 설비의 상태를 과학적으로 진단 및 유지

② 정기보전: 고장과 열화의 발견 및 예방

③ 예방보전: 설비를 보전하면서 개량하는 것

④ 개량보전: 설비의 열화에 대하여 측정 및 복원

⑤ 사후보전: 고장 발견 및 원인 파악, 재발방지의 대책강구

76. **실험계획법의 기본원리에 해당되지 않는 것은?**

① 반복의 원리 ② 랜덤화의 원리

③ 표준화의 원리 ④ 교락의 원리

⑤ 직교화의 원리

77. **서비스 품질의 특성을 측정하는 SERVQUAL 모형의 서비스 차원이 아닌 것은?**

① 신뢰성 ② 확신성 ③ 유형성

④ 공감성 ⑤ 심미성

78. **식스시그마에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?**

① 시그마 값이 작아지면 시그마 수준은 높아지고 규격한계를 벗어난 부적합품이 나올 확률은 감소한다.

② 공정의 난이도나 복잡성을 무시한 채 완성품 부적합률만 가지고 품질관리 수준을 판단하는 DPMO의 문제를 보완하기 위한 품질측정 단위는 PPM이다.

③ 식스시그마 프로젝트는 현상파악, 원인분석, 대책수립 및 사후관리 등 전체 과정에 대하여 최적화하기 위한 것이다.

④ 그린벨트는 자신의 본래 업무를 수행하며, 프로젝트의 일원으로 블랙벨트의 활동을 돕는다.

⑤ 식스시그마 로드맵의 분석에서는 CTQ와 그에 영향을 미치는 요인의 인과관계를 파악한다.

79. **다음 소프트웨어 품질표준은 프로세스 품질표준과 제품 품질 표준으로 구분되어 있다. 제품 품질 표준에 해당되는 것을 모두 고른 것은?**

ㄱ. ISO 9126	ㄴ. ISO 12119
ㄷ. ISO 12207	ㄹ. ISO 14598
ㅁ. ISO 15504	

① ㄱ, ㄷ ② ㄴ, ㄷ ③ ㄱ, ㄴ, ㄹ

④ ㄴ, ㄷ, ㅁ ⑤ ㄷ, ㄹ, ㅁ

80. **실제 시스템의 속성, 운영특성 등을 이해하기 위한 모의실험 의사결정방법은?**

① 시뮬레이션 ② 선형계획법

③ 목표계획법 ④ 최소제곱기법

⑤ 네트워크 모형 기법

자연과학개론

81. 질량이 m인 물체가 초기 속도 v_0로 수직 방향으로 올라갔다가 내려온다. 이 물체는 속도에 비례하는 저항력을 받으면서 운동하고 있다. 중력가속도가 g일 때 이 물체의 가속도에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 항상 g이다.

② 항상 g 보다 작다.

③ 항상 g 보다 크다.

④ 최고점에서만 g이다.

⑤ 최고점의 중간 높이에서만 g이다.

82. 뉴턴의 운동 <법칙>과 <내용>을 옳게 짝지은 것은?

< 법 칙 >

ㄱ. 제1법칙 ㄴ. 제2법칙 ㄷ. 제3법칙

< 내 용 >

a. 작용 반작용의 법칙
b. 관성의 법칙
c. 가속도의 법칙

① ㄱ - a, ㄴ - b, ㄷ - c

② ㄱ - b, ㄴ - a, ㄷ - c

③ ㄱ - b, ㄴ - c, ㄷ - a

④ ㄱ - c, ㄴ - a, ㄷ - b

⑤ ㄱ - c, ㄴ - b, ㄷ - a

83. 질량이 1.0 kg 인 물체를 20.0 m/s의 속력으로 수직 위로 던졌다. 1.5 초 후 이 물체의 운동 에너지와 위치 에너지의 합은? (단, g=10.0 m/s^{2}으로 가정하고, 공기 저항은 무시한다.)

① 100.0 J ② 150.0 J ③ 187.5 J

④ 200.0 J ⑤ 212.5 J

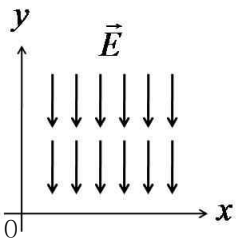
84. 동일한 전기용량을 갖는 축전기 N_C개를 병렬 연결하였을 때의 유효 전기용량이 N_C개를 직렬 연결하였을 때의 유효 전기용량의 100배이다. 동일한 저항값을 갖는 저항 N_R개를 직렬 연결하였을 때의 유효 저항 값이 N_R개를 병렬 연결하였을 때의 유효 저항 값의 10,000배이다. N_C와 N_R 의 값은?

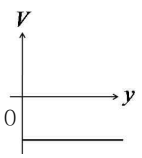
① $N_C = 1,\ N_R = 10$ ② $N_C = 10,\ N_R = 1$

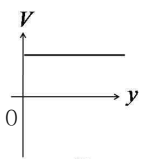
③ $N_C = 10,\ N_R = 10$ ④ $N_C = 10,\ N_R = 100$

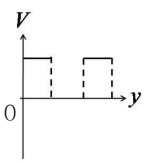
⑤ $N_C = 100,\ N_R = 100$

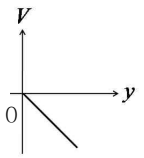
85. 전기장 E가 x-y 좌표계에서 그림과 같이 분포하고 있을 때, y에 따른 전위 V를 옳게 나타낸 것은?

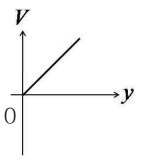


① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

86. 진공 중에서 주위로 열에너지를 전달할 수 있는 방법은?

① 복사 ② 증발 ③ 대류

④ 전도 ⑤ 증산

87. 온도가 높아질 때 순수한 구리와 실리콘의 저항을 설명한 것으로 옳은 것은?

① 구리는 증가하고 실리콘은 감소한다.

② 구리는 감소하고 실리콘은 증가한다.

③ 구리와 실리콘 모두 일정하다.

④ 구리와 실리콘 모두 감소한다.

⑤ 구리와 실리콘 모두 증가한다.

88. 25 ℃에서 이상 기체의 부피가 V_0 L이었다. 이 기체의 압력을 일정하게 하고 온도를 150 ℃로 높였더니 부피가 5.00 L로 되었다. 기체의 처음 부피 V_0는?

① 0.83 L ② 3.52 L ③ 7.10 L

④ 9.93 L ⑤ 30.0 L

89. 어떤 금속 표면에 파장이 470 nm인 빛을 입사시켰을 때 전자가 8×10^5 m/s의 속력으로 튀어 나왔다. 이 금속의 일함수는? (단, 전자의 질량은 9.11×10^{-31} kg, 플랑크 상수(h)는 6.63×10^{-34} J s, 빛의 속력은 3.00×10^8 m/s이다.)

① -2.92×10^{-19} J ② 1.32×10^{-19} J

③ 2.92×10^{-19} J ④ 4.23×10^{-19} J

⑤ 7.15×10^{-19} J

90. 질량이 200 g이고 시속 150 km로 운동하는 어떤 물체의 드브로이 파장은 약 얼마인가? (단, 플랑크 상수(h)는 6.63×10^{-34} J s 이다.)

① 8.0×10^{-26} m ② 8.0×10^{-29} m

③ 8.0×10^{-32} m ④ 8.0×10^{-35} m

⑤ 8.0×10^{-38} m

91. 다음은 비누화 반응식이다.

㉠ + NaOH → ㉡ + ㉢

㉠에 적합한 화합물이 갖는 작용기는?

① 아민 ② 알코올 ③ 에스터

④ 에테르 ⑤ 알데하이드

92. 다중 결합이 존재하지 않는 화합물은?

① 톨루엔(C_7H_8)

② 아세틸렌(C_2H_2)

③ 에틸아민(C_2H_7N)

④ 아세트산($C_2H_4O_2$)

⑤ 아세토나이트릴(C_2H_3N)

93. 엔트로피가 증가하는 반응은?

① $H_2O(g) \rightarrow H_2O(l)$

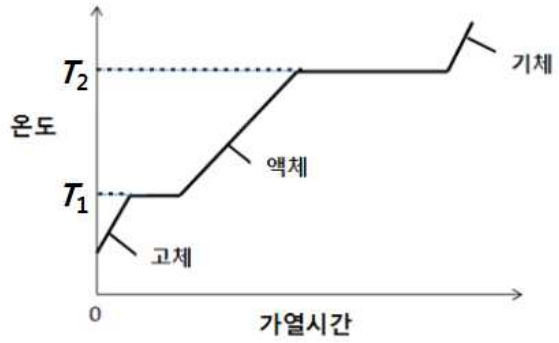
② $2H_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2H_2O(l)$

③ $CO(g) + Cl_2(g) \rightarrow COCl_2(g)$

④ $2Mg(s) + O_2(g) \rightarrow 2MgO(s)$

⑤ $CaCO_3(s) \rightarrow CaO(s) + CO_2(g)$

94. 그림은 1 atm에서 어떤 물질의 가열 곡선이다.



이 물질에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 순물질이다.

② 기준 끓는점은 T_2이다.

③ 비열은 고체가 액체보다 크다.

④ 삼중점의 압력은 1 atm 보다 작다.

⑤ 몰 증발 엔탈피($\Delta H_{증발}$)는 몰 용융 엔탈피($\Delta H_{용융}$)보다 크다.

95. $\frac{\text{중성자 수}}{\text{전자 수}}$ 의 값이 가장 큰 동위원소는?

① $^{13}_{6}C$ ② $^{14}_{7}N$ ③ $^{17}_{8}O$ ④ $^{19}_{9}F$ ⑤ $^{23}_{11}Na$

96. 표는 A와 B의 반응에 대한 속도 자료이다. $[A]_0$와 $[B]_0$는 각각 A와 B의 초기 농도이다. x는?

실험	$[A]_0$ (M)	$[B]_0$ (M)	초기 속도 (M/s)
Ⅰ	0.10	0.010	1.0×10^{-4}
Ⅱ	0.10	0.030	3.0×10^{-4}
Ⅲ	0.20	0.020	x
Ⅳ	0.30	0.010	9.0×10^{-4}

① 4.0×10^{-4} ② 5.0×10^{-4} ③ 6.0×10^{-4}
④ 7.0×10^{-4} ⑤ 8.0×10^{-4}

97. 결합각이 가장 작은 것은?

① CO_2 ② CO_3^{2-} ③ NO_2
④ NO_3^- ⑤ SO_3^{2-}

98. 1 atm에서 물질 A의 어는점은 T_1 ℃이고, A(s) → A(l) 과정의 $\Delta S^\circ = a$ J/K · mol 이다. 이 과정의 ΔH° (J/mol)는?

① aT_1 ② $a(T_1+273)$
③ $-aT_1$ ④ $-a(T_1+273)$
⑤ $-\frac{a}{T_1}$

99. $Ba(OH)_2$은 강염기이다. 25 ℃에서 0.0010 M $Ba(OH)_2$ 수용액의 pH는?

① 11.0 ② 11.3 ③ 12.0 ④ 12.3 ⑤ 13.0

100. 산화 환원 반응에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 메테인의 연소 반응은 산화 환원 반응이다.
② 산화 환원 반응에서 산화되는 물질의 산화수는 증가한다.
③ 연료전지는 반응물이 연속적으로 공급되는 갈바니 전지이다.
④ $Cu^{2+}(aq)$ + $Fe(s)$ → $Cu(s)$ + $Fe^{2+}(aq)$ 반응의 ΔG°는 0보다 크다.
⑤ 철의 부식을 방지하기 위한 음극보호 물질로 마그네슘을 사용할 수 있다.

101. 세포막에서 농도기울기를 역행하여 물질을 운반하고, 단백질운반체를 필요로 하는 기작은?

① 촉진확산 ② 역삼투현상 ③ 능동수송
④ 삼투현상 ⑤ 식세포작용

102. 효소에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 효소는 활성화에너지를 줄임으로써 반응속도를 낮춘다.
② 효소는 기질특이성이 있어 특별한 물질만 기질로 이용할 수 있다.
③ 효소의 활성부위(active site)는 기질과 결합하는 곳이다.
④ 어떤 효소는 보조인자(cofactor)를 필요로 한다.
⑤ 생성물에 의하여 효소반응이 차단되는 것은 음성되먹임(negative feedback)이다.

103. 유전자지도를 만들 때 이용되는 방법을 모두 고른 것은?

ㄱ. 감수분열	ㄴ. 접합
ㄷ. 결실	ㄹ. 교차
ㅁ. 형질전환	

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

104. 특정 유전자를 대량생산하는데 쓰이는 DNA증폭기술을 모두 고른 것은?

ㄱ. 중합효소연쇄반응(PCR)
ㄴ. 클론닝 기술
ㄷ. 재조합 기술
ㄹ. DNA감식기술(DNA지문)

① ㄱ ② ㄱ, ㄴ ③ ㄴ, ㄹ
④ ㄱ, ㄴ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

105. 유전자변형 산물(농산물, 축산물)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 수확량이 증가할 수 있다.
② 섭취 후 사람에게 잠재적인 위험이 있을 수 있다.
③ 다른 생물에게 유전자가 전이될 수 있다.
④ 유전병치료에 활용될 수 있다.
⑤ 슈퍼잡초가 생길 수 있다.

106. 동물의 세포 소기관 중 DNA를 가지고 있는 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 핵	ㄴ. 소포체
ㄷ. 미토콘드리아	ㄹ. 리보솜

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

107. 호흡과 광합성에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 호흡의 전과정은 ATP를 소모하는 과정이고, 광합성은 ATP를 생성한다.
② 호흡과 광합성에서 ATP는 산화적 인산화에 의해 생성된다.
③ 호흡의 최종 전자 수용체는 NAD^+이며, 광합성은 $NADP^+$이다.
④ 생물의 호흡은 산소를 최종 전자수용체로 이용하여 이산화탄소를 방출하는 과정이다.
⑤ 호흡은 유기물로부터 에너지를 생성하며, 광합성은 빛에너지를 유기물 형태로 저장하는 과정이다.

108. 줄기세포(stem cell)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 성체줄기세포는 분화세포이다.
② 배아줄기세포는 수정란 이후 세포분열을 거친 포배상태에서 추출가능하다.
③ 골수줄기세포는 적혈구와 백혈구로 분화될 수 있다.
④ 배아줄기세포는 모든 종류의 세포로 분화될 수 있다.
⑤ 골수로부터 얻은 줄기세포는 성체줄기세포이다.

109. DNA재조합 기술을 이용한 형질전환 생물체의 사례를 모두 고른 것은?

ㄱ. 잘 무르지 않아 오래 보관되는 토마토를 만든다.
ㄴ. 조직을 배양하여 희귀 난초를 대량 생산한다.
ㄷ. 염소가 사람의 혈액 응고 단백질을 포함하는 젖을 생산한다.
ㄹ. 토마토와 감자가 함께 달리는 포마토를 생산한다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄱ, ㄹ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄱ, ㄷ, ㄹ

110. ATP를 필요로 하는 과정을 모두 고른 것은?

ㄱ. 광합성의 명반응에서 산소의 발생
ㄴ. 신경세포에서 활동전위(action potential)의 형성
ㄷ. 식물 뿌리털에서 물의 흡수
ㄹ. 백혈구의 식균작용

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

111. 광물이 아닌 것은?

① 방해석 ② 아라고나이트
③ 유리 ④ 석영
⑤ 감람석

112. 쓰나미에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 육지 지진이 발생할 경우 일어난다.
② 파장이 매우 짧은 지진 해파에 의해 발생된다.
③ 지진 해일과 관계가 없다.
④ 해저 단층과 관계가 없다.
⑤ 쓰나미로 인한 파고는 연안에 접근하여 급격히 높아진다.

113. 지진에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 지진의 규모는 진앙으로부터 멀어질수록 작아진다.

② 심발 지진은 해령 부근보다 해구 부근에서 발생한다.

③ S파는 P파보다는 느리게 진행하여 관측자에게 두 번째로 도달하는 파이다.

④ 표면파는 진앙으로부터 지표면을 따라 혹은 지구 내부의 층간 경계를 따라 전파한다.

⑤ 히말라야 지진대는 대륙판과 대륙판이 충돌하는 경계이다.

114. 벌목으로 인한 산사태 발생 원인으로 옳은 것은?

① 지하수의 움직임에 변화를 일으키기 때문

② 지표수의 흐름을 방해하기 때문

③ 토양을 느슨하게 하여 미끄러지게 하기 때문

④ 사면에 무게를 가볍게 하기 때문

⑤ 사면에 태양에너지의 공급을 증가시키기 때문

115. 석유에 관한 설명으로 옳지 않는 것은?

① 신생대 지층에 가장 많이 존재한다.

② 가장 흔한 형태의 덮개암은 셰일이다.

③ 공극이 큰 저류암일수록 석유의 함량이 높다.

④ 육성퇴적암보다 해성퇴적암에서 많이 발견된다.

⑤ 배사구조에서보다 향사구조에서 많이 발견된다.

116. 화석연료에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 화석연료는 재생 가능한 자원이다.

② 화석연료의 근본 에너지는 풍력에너지이다.

③ 석탄은 화성암이다.

④ 가스하이드레이트는 얼음 형태의 메탄이다.

⑤ 석탄이 생성되는 과정은 갈탄→토탄→무연탄→역청탄 순이다.

117. 오일셰일에 관한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 셰일에 함유된 케로겐을 분해하여 원유와 가스를 얻을 수 있다.
ㄴ. 가장 큰 오일셰일 광상은 미국에 있다.
ㄷ. 현재 오일셰일에서 생산되는 원유가 석유보다 많다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ
④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

118. 방사성 폐기물에 관한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 저준위 폐기물에서 배출되는 방사선 양은 환경 방사능의 양보다 적다.
ㄴ. 사용 후의 핵연료는 고준위 방사성 폐기물이다.
ㄷ. 고준위 폐기물은 먼 바다 심해에 폐기한다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ
④ ㄱ, ㄴ ⑤ ㄴ, ㄷ

119. 대기오염에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 기온역전현상이 일어나는 지역에서 더 심각하다.

② 열권에서 형성된 오존이 대류권으로 하강하여 대기를 오염시킨다.

③ 100 μm보다 작은 에어로졸 입자를 초미세먼지라 한다.

④ 최근 문제가 되고 있는 대기오염원은 자연발생이 대부분이다.

⑤ 도시에서 발생하는 광화학 스모그의 주요 원인은 이산화탄소이다.

120. 바람이나 물이 이동한 방향을 알려주는 퇴적구조는?

① 층리 ② 부정합 ③ 건열
④ 사층리 ⑤ 점이층리