

2011학년도 대수능 6월 모의평가 과학탐구영역 (경제지리)

정답 및 해설

1. ⑤ 2. ① 3. ② 4. ⑤ 5. ③ 6. ④ 7. ④ 8. ③ 9. ④ 10. ④
11. ⑤ 12. ④ 13. ③ 14. ③ 15. ① 16. ⑤ 17. ⑤ 18. ② 19. ② 20. ①

1. 산업 구조와 변화 이해

정답 해설 : 산업별 취업자 비중을 나타낸 그래프에서 A국가 군보다 B국가 군들이 산업 구조가 고도화되고 경제 성장이 앞선 국가들이다. 따라서 경제 성장이 앞선 B가 A보다 고부가가치 산업이 발달하였음을 알 수 있다. C국가의 산업별 취업자 비중 그래프를 보면 1차 산업의 비중은 감소하고 2차 산업의 비중은 증가한 이후 감소, 3차 산업은 지속적으로 증가하여 현재 3차>2차>1차 산업의 순인데, 특히 3차 산업의 비중이 70% 이상으로 선진국형임을 알 수 있다. 따라서 C국가의 산업 구조는 A에서 B로 변했음을 생각할 수 있다.

오답피하기

- ㄱ. 도시화율은 산업 구조가 고도화된 B가 A보다 높게 나타난다.
ㄴ. 선진 국가에서 볼 수 있는 탈공업화 현상은 A보다는 B에서 뚜렷할 것이다.

2. 자원 개발의 상대적 특성 이해

정답 해설 : (가)는 버려지는 가전 제품에서 희소 금속을 추출하여 재활용하는 도시 광업이며, (나)는 바다 밑에 부존되어 있는 가스하이드레이트에 관한 내용이다. 도시 광업은 희소 자원을 추출하여 자원을 다시 재활용하기에 자원의 재생 가능성이 높으며, 적은 비용으로 자원을 다시 사용할 수 있어 자본 투입량은 낮은 편이다. 그러나 버려지는 가전 제품에는 다양한 희소 금속이 담겨져 있어 자원의 다양성 면에서는 높게 나타난다. 반면 가스하이드레이트는 재생 불가능 자원으로 재생 가능성은 낮으며, 기술개발과 채굴에 많은 비용이 들어가 자본 투입량이 높게 나타난다. 그리고 가스하이드레이트 외 다른 자원은 없어 채굴 자원의 다양성에서는 낮다.

3. 기업의 공간적 분업 분석

정답 해설 : 국내에 본사를 둔 자동차 기업의 해외 진출을 나타낸 자료를 분석하는 것이다. 본사 외 생산과 조립 공장, 연구소 등의 해외로 진출하여 다국적 기업의 면모를 보이고 있음을 알 수 있다. 해외 현지에 생산 공장을 진출 시키는 것은 수많은 부품의 조립을 통해 완성되는 자동차 산업이기에 관련 산업의 집적을 통한 연계 가능성과 무역 장벽을 극복하기 위한 방안과 현지 판매를 목적으로 현지의 특성에 맞는 공장 진출을 고려해야 할 것이다.

오답피하기

- ㄴ. 연구소의 해외 진출은 선진 기술 습득이 가능한 지역으로 진출이 필요하며, 값싼 노

동력 활용을 고려해야 하는 것은 연구소가 아닌 생산 공장에 해당한다.

ㄷ. 현지 조립 공장은 대부분 경제 발전 정도가 낮은 지역에 입지하고 있다. 자동차 공업의 핵심 부품은 선진 기술을 갖춘 지역에서 만들어 가져와 현지 조립 공장에서는 그 지역의 저렴한 노동력을 이용하여 부품을 조립하는 단계에 불과하다.

4. 세계 광물 자원의 분포와 특성 이해

정답 해설 : A는 최근 신·재생 에너지의 주요 부품에 사용되는 핵심 원료와 신·재생 에너지를 일컫는 녹색자원인 리튬의 국가별 생산 순위이다. 리튬은 최근 수요량이 빠르게 증가하고 있지만 매장량이 많지 않아 고갈 가능성이 큰 희소 광물로 칠레, 오스트레일리아, 중국 등 특정 국가 편중되어 있다. B는 중국과 브라질, 오스트레일리아를 중심으로 생산되고 있는 철광석으로 산업 혁명의 토대가 된 자원으로 금속 자원 중 최대 소비량을 보이고 있다. C는 칠레와 페루, 미국이 비중이 높은 구리로 전기·전자 공업 발달로 수요가 빠르게 증가하고 있다.

5. 우리나라 농업의 변화 추이 분석

정답 해설 : 노동력 부족으로 인한 휴경지 증가와 그루같이 감소로 경지 이용률-‘(경지이용면적/경지면적)×100’-이 낮아지고 있으나 남부 지방으로 중심으로 여전히 그루같이 행해지고 있어 100%를 넘어서고 있다. 산업화와 도시화로 인해 경지 면적은 줄어들고 있으나 농업 인구가 더 빠르게 감소하고 있어 농가당 경지 면적은 늘어나고 있다. 1990년과 2008년에 겸업 농가 구성비는 거의 비슷하나 전체 농가 수가 감소하여 겸업 농가 수는 줄어들었을 것이다. 경지 면적이 감소한 이유는 농경지가 도로, 공장, 주택과 같은 도시적 토지 이용으로 바뀌었기 때문이다. 농가 수는 점차 줄어들고 있으나 농기계 보유 대수는 증가하다가 2000년 이후 빠르게 줄어들고 있어 농가 당 농기계 보유 대수(농기계 보유 대수/농가 수)는 점차 감소하고 있다.

6. 신·재생 에너지의 공급 비중 이해

정답 해설 : 현재 우리나라 신·재생 에너지의 공급 비중은 폐기물이 가장 높으며, 이어서 수력, 바이오 에너지, 풍력의 순이다. 폐기물은 쓰레기 소각장에서 나오는 폐열을 이용하여 발전이나 주택의 난방 에너지로 이용하는 방식이다. 풍력은 연중 풍향이 고르고 풍속이 강한 지역에서 주로 이루어지는 발전으로 우리나라에서는 대관령, 태백, 영덕, 제주도 등에 대규모 풍력 단지가 조성되어 있다. 바이오 에너지는 옥수수, 콩, 유채 등과 같은 식물에서 바이오에탄올과 바이오디젤을 생산하는 신·재생 에너지이다.

7. 기업 활동 범위와 변화 분석

정답 해설 : 기업 활동의 확대와 기능의 공간적 분업을 토대로 묻는 문제이다. 최근 각 기업들은 생산성을 높이기 위해 직접적인 생산 활동을 제외한 분야를 아웃소싱하여 용역 업체에 맡기는 경향이 늘어나고 있는데, 시장 수요 예측과 품질 관리를 위한 컨설팅 회사

는 이러한 기업의 생산 활동을 지원하는 생산자 서비스업에 해당한다.

오답피하기

- ① 우리나라에 본사를 두고 동남아시아에 공장을 둔 섬유 산업의 기업 활동은 저렴한 노동력 확보를 위해 생산 공장을 동남아시아에 세운 사례에 해당한다.
- ② 기업이 해외에 자회사를 설립하는 것은 기업의 이윤 극대화를 위한 기업 활동의 공간적 분업을 나타낸다.
- ③ 신기술 개발로 인한 원료 절감과 재활용을 높이는 것은 생산성 향상과 관련된 것이지만 노동의 공간적 분업과는 무관하다.
- ⑤ ○○기업과의 신속한 대응을 위해 ○○기업과 거래하는 다른 회사들이 ○○기업 주변으로 몰려드는 경우는 집적 이익을 얻기 위함이다.

8. 지대 그래프의 변화 분석

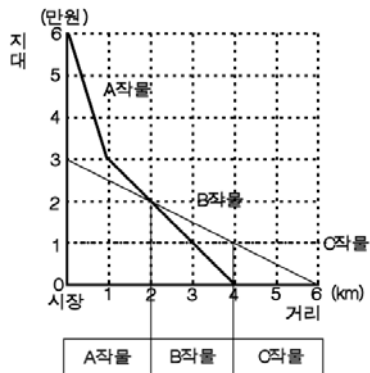
정답 해설 : 다른 조건의 변화 없이 B작물의 수요 증가에 따른 시장 가격의 상승, 단위 거리당 운송비 상승의 변화가 지대 그래프를 어떻게 변화시키는지 묻는 문제이다. 시장 가격이 상승하게 되면 y축 값이 올라가게 되며, 운송비가 상승하게 되면 지대 그래프의 기울기는 급해진다.

오답피하기

- ① 운송비 하락에 따라 지대 그래프의 기울기가 완만해진 경우이다.
- ② 시장 가격 하락 또는 생산비 상승에 따라 y축 값의 하락, 운송비 감소에 따른 지대 그래프의 기울기 감소에 해당한다.
- ④ 시장 가격 상승, 또는 생산비 하락에 따른 y축 값의 상승, 운송비 하락에 따라 지대 그래프의 기울기가 완만해진 경우이다.
- ⑤ 지대 그래프의 기울기에 변화가 없다는 것은 운송비 조건은 변화가 없으며, 모든 지역에서 똑같이 지대가 상승한 경우는 시장 가격의 상승, 또는 생산비가 하락한 경우이다.

9. 지대 그래프의 변화와 농업 지역 이해

정답 해설 : A작물은 전용 철도가 1km지점부터 신설되었고 철도의 단위 거리당 운송비가 B작물과 동일하게 되면 아래와 같이 지대 그래프가 그려지게 된다. B작물은 생산비가 1만원 증가, 단위 거리당 운송비가 절반으로 감소하여 지대 그래프식은 $y = -5,000x + 30,000$ 원이 된다. C작물은 시장 가격이 2만 원 하락하였고, 운송비는 전액 지원을 받기에 운송비가 없는 경우가 되어 지대 그래프가 아래와 같이 나타난다. 따라서 A작물은 시장에서 부터 2km, B작물은 2~4km, C작물은 4km지점부터 재배된다.



변화 이전 작물의 지대식은 다음과 같다.

A작물: $y=60,000-30,000x$

B작물: $y=40,000-10,000x$

C작물: $y=30,000-5,000x$

10. 농업의 특성 비교 분석

정답 해설 : 자본의 투입 정도인 자본 집약도는 ‘농업 자본액/경지 면적’으로 확인할 수 있는데 A는 낮고, B가 높다. 단위 면적당 생산성인 토지 생산성(농업 부가가치/경지 면적)도 A는 낮고 B가 높으며, 노동 투입에 대한 생산성인 노동 생산성(농업 부가가치/영농 시간)역시 A보다 B가 높다.

오답피하기

ㄴ. 노동의 투입 정도인 노동 집약도는 ‘영농 시간/경지 면적’을 통해 확인할 수 있는데, A가 낮고 B가 높다.

11. 구로 디지털 산업 단지의 변화 이해

정답 해설 : 전통적 노동 집약적 산업을 중심으로 발달해왔던 구로 공업단지는 생산 시설의 낙후와 노동자들의 임금 상승으로 많은 공장들이 해외와 지방으로 이전하면서 산업 공동화 현상이 나타나게 되었다. 이러한 현상을 극복하기 위해 과거 대규모 제조업에서 IT 관련 중소 규모의 첨단 산업을 유치하면서 첨단 빌딩 숲으로 바뀌었으며 현재 디지털 산업 단지로 거듭나게 되었다. 따라서 과거 노동 집약적 산업에 비해 제품 단위당 부가가치가 높아졌고, 토지 이용의 고도화가 진전되었다.

오답피하기

ㄱ. 첨단 산업은 과거 전통적인 제조업에 비해 공해 배출 정도는 낮다.

ㄴ. 과거 대규모 제조업이 중심을 이루던 시기에는 업체당 종업원 수가 많았으나, 중소기업 중심의 첨단 산업은 업체당 종업원 수가 적게 나타난다.

12. 공업의 최소 생산비 이론 분석

정답 해설 : 자료에서 단위 거리당 운송비가 나오지 않았으나 등비용선 중앙에 위치한 P 지점으로부터 한계 등비용선에 위치한 A와 L지점의 집적 이익과 노동비 절감액을 통해 단위 거리당 운송비를 확인할 수 있다. 한계 등비용선은 노동비 절감액, 집적이익 발생액과 동일한 액수만큼 운송비가 증가한 등비용선이다. 한계 등비용선 위치한 A지점은 P로부터 20km떨어진 곳으로 이 지역으로 이전하게 되면 집적 이익이 100만 원 발생하게 된다. 이는 곧 운송비가 100만 원 증가한다는 의미로 단위 거리당(km당) 운송비는 5만 원이 된다.

P로부터 25km지점의 L은 P와 비교할 때 운송비가 125만 원 증가하게 되지만 한계 등비용선에 위치하고 있어 노동비는 P보다 125만원 절감되어야 한다. P로부터 L지점으로 이전하게 되면 노동비가 50% 절감된다고 하였으니 P지점의 노동비는 250만 원이 되어야 한다.

13. 우리나라 수출 품목의 변화 분석

정답 해설 : 1990년부터 2008년까지 5대 수출 품목의 비중은 35.3%에서 41.5%로, 다시 43.7%로 지속적으로 늘어나고 있다. 그런데 1990년에는 5대 수출 품목에서 노동 집약적 산업인 의류와 신발의 비중이 높았으나 2008년에는 중화학과 첨단 제품의 수출 비중이 늘어나 기술 집약적인 산업 발달과 함께 5대 수출 품목의 부가가치는 증가하였다고 볼 수 있다. 그리고 1990년에는 노동 집약적 산업인 의류와 신발의 비중 합이 18.3%로 자본 집약적 산업인 선박의 4.4%에 비해 비중이 상대적으로 높았다. 그러나 2008년에 5대 수출품목 중에서 선박과 석유 제품, 무선통신기기, 자동차의 비중은 1990년 이후 계속 높아지고 있으나 반도체의 비중은 1990년에 7.0%에서 2000년에 15.1%로 증가하다가 2008년에는 다시 7.8%로 낮아져 5대 수출 품목 모두가 1990년 이후 계속 증가한 것은 아니다.

14. 산업 구조 변화에 따른 지역의 변화 분석

정답 해설 : 독일의 보쿰은 과거 풍부한 석탄 산업을 바탕으로 제철 공업이 발달하였으나 석탄의 고갈과 첨단 산업 육성으로 현재는 첨단 산업 발달과 함께 서비스 산업이 중심을 이루는 도시로 산업 구조가 바뀌었다. 첨단 산업과 서비스업이 중심을 이루는 도시는 원료의 비중은 감소하고, 관련 산업끼리의 네트워크화가 진전되며, 과거 탄광 도시에 비해 환경의 쾌적성은 늘어나게 된다. 그러나 2차 산업 종사자 비중은 낮아지게 된다.

오답피하기

- ① 원료의 비중과 내부 네트워크화가 줄어들고, 환경의 쾌적성과 2차 산업 종사자 비중이 증가하는 형태이다.
- ② 원료의 비중과 환경의 쾌적성은 감소하고, 내부 네트워크와 2차 산업 종사자 비중은 증가하는 형태이다.
- ④ 원료의 비중과 내부 네트워크가 늘어나고, 환경의 쾌적성과 2차 산업 종사자의 비중이 감소하는 형태이다.
- ⑤ 원료의 비중과 2차 산업 종사자 비중이 늘어나고, 내부 네트워크와 환경의 쾌적성이 감소하는 형태이다.

15. 서비스 산업의 분류와 특성 이해

정답 해설 : 서비스 산업에서 A에 속하는 숙박 및 음식점업, 도매업 및 소매업은 소비자들을 대상으로 하는 소비자 서비스업에 해당하며, B에 속하는 사업 시설 관리 및 사업 지원 서비스업, 전문·과학 및 기술 서비스업, 부동산업 및 임대업, 금융 및 보험업 등은 기업의 산업 활동을 지원해주는 생산자 서비스업에 해당한다. 2005년과 비교할 때 경상수지의 증가폭은 소비자 서비스업보다 생산자 서비스업이 더 높게 나타나고 있다. 생산자 서

비스업은 기업의 생산 활동을 지원해주는 서비스업으로 기업의 본사가 집중된 지역이나 정보 획득이 유리한 곳에 집적되는 경향이 뚜렷하며, 산업 구조가 고도화되고 선진국형으로 경제가 발달할수록 소비자 서비스업보다 생산자 서비스업의 비중이 높아진다. 소비자 서비스업은 기계화수준이 낮은 노동 집약적 산업으로 표준화와 대량 생산이 어렵다.

16. 경제 발전 격차의 이해

정답 해설 : 신문 기사 내용은 지리적 위치가 경제 발전과 무역에 미치는 영향이 크며, 경제 활동의 지역차와 자유 무역의 관련성에 대한 분석이 중요함을 나타나고 있으며, 모둠별로 탐구 내용은 이러한 지역별 경제 격차를 파악할 수 있는 자료를 조사하고 있음을 알 수 있다. 이를 종합해 볼 때 탐구 주제로는 세계 지역별 경제적 격차와 경제 발전 수준의 차이가 왜 발생하고 있는지가 가장 적절하다고 할 수 있다.

오답피하기

- ① 자원의 개념과 특성, 자원의 분류 방법에 관한 내용이 들어있어야 한다.
- ② 식량 자원의 지역별 생산과 소비의 문제, 식량 생산에 따른 환경 문제 등의 내용이 들어있어야 한다.
- ③ 기후와 지형 등 자연적 조건과 교통과 소비 시장, 국가 정책 등이 농업 활동에 어느 정도 영향을 미치는지를 조사해야 한다.
- ④ 공업 활동에 영향을 미치는 요인과 공업이 다른 산업에 미치는 영향, 그리고 제품의 특성과 생산 방법, 입지 요인에 따른 공업의 분류 내용이 담겨져야 한다.

17. 물 자원의 이용 현황 분석

정답 해설 : 우리나라의 물 자원은 벼농사 발달에 따른 농업용수가 가장 많고, 그 다음으로는 일상생활에서 사용하는 생활용수, 세 번째는 하천의 생태계 유지를 위한 유지용수, 마지막으로 공업 활동에 이용되는 공업용수의 순으로 이용된다. 따라서 A는 생활용수로 ㄷ, B는 공업용수로 ㄴ, C는 농업용수로 ㄱ에 해당한다.

18. 발전원별 특성 비교 이해

정답 해설 : A는 연중 강수량이 풍부하고 큰 하천이 있는 브라질에서 높은 비중을 차지하고 있는 수력, B는 우리나라에서 가장 높고, 세계 전체에서도 가장 높은 비중을 차지하고 있는 화력, C는 프랑스에서 가장 높고, 우리나라에서 두 번째인 원자력 발전에 해당한다. 우리나라의 발전에서 원료의 해외 의존도는 우라늄을 전량 수입하므로 원자력이 가장 높고 화력은 무연탄의 일부가 국내에서 생산되어 두 번째로 높으며, 수력이 가장 낮다. CO₂는 화석 연료인 석유와 석탄, 천연가스를 이용하고 있는 화력 발전이 가장 많이 배출되며, 원자력과 수력은 발전 과정에서는 배출되지 않으나, 제작, 건설, 운용 과정에서 적은 양이 배출된다. 연료비 역시 화력 발전이 가장 비싸며, 원자력과 수력은 연료비가 싸다.

19. 에너지 소비 자료 분석

정답 해설 : 제품 1달러 생산에 필요한 원유 투입량을 나타낸 앞의 그래프를 보면 2000년 이후 한국과 OECD평균, BRICs 모두 줄어들고 있어 에너지의 효율성이 높아지고 있음을 알 수 있다. 그러나 연간 1인당 석유 소비량을 나타낸 뒤의 그래프를 보면 1995년 이후 한국은 OECD 평균보다 높게 나타나고 있다.

오답피하기

을-에너지 효율성은 제품 1달러 생산시 원유 투입량을 보고 알 수 있는데, 원유 투입량이 적을수록 에너지 효율성이 높다. 한국은 1990년부터 2005년 사이에는 BRICs보다 제품 1달러 생산시 원유 투입량이 낮아 에너지 효율성이 높았다. 그러나 이후에는 다시 BRICs보다 에너지 효율성이 낮아지고 있다.

정-BRICs는 연간 1인당 에너지 소비량이 계속 낮은 수준에 머물러 있다.

20. 국가별 서비스 산업의 특성 비교 분석

정답 해설 : 서비스업 고용 비중 대비 서비스업 부가가치 비중은 ‘서비스업 부가가치 비중/서비스업 고용 비중’으로 구해지는데, 일본은 그 값이 1이 넘지만 미국은 1이 되지 않아 일본이 미국보다 높다. 동유럽 국가는 폴란드, 헝가리, 슬로바키아, 체코 등으로 서비스업 부가가치 비중이 OECD 평균에 비해 낮다.

오답피하기

ㄷ. 한국은 서비스업 생산성이 낮은 편이다. 그리고 아일랜드와 헝가리는 한국과 비교할 때 서비스업 고용 비중은 약간 높거나 낮지만 서비스업 부가가치 비중은 더 높게 나타나 한국보다 생산성이 높다.

ㄹ. 대체로 1인당 GDP가 높은 국가일수록 서비스업 부가가치 비중이 높아 생산요소에서 자본과 노동보다는 지식과 정보의 비중이 크다고 볼 수 있다.