에듀윌

2019년 4월 6일 시행
국가직 공무원 시험 총평

과목 000 교수

○ 단원별 출제 분포도
물리1
6번 물질과 전자기장 (물질의 구조와 성질-트랜지스터)
7번 시공간과 우주(관성력)
8번 정보와 통신(소리와 빛)
9번 시공간과 우주(물체의 운동-충격량)
10번 에너지(베타붕괴)

지구과학1
11번 생동하는 지구(유체 지구-온대저기압)
12번 위기의 지구(환경오염-프레온가스)
13번 소중한 지구(재생에너지)
14번 생동하는 지구(판의 경계)
15번 다가오는 우주

○ 총평
전체적인 문제는 크게 어려움 없이 해결 가능하다. 지엽적인 내용이 언급되는 경우도 발생하지 않았고, 문제의 난이도 또한 무난한 편이라. 시험의 난이도는 지난 서울시보다는 약간 낮다고 볼 수 있다.

○ 수험 대책
항상 언급하는 부분처럼 가장 기초적이고 가장 기본적인 내용을 먼저 숙지하는 것이 중요하다는 점이다. 어쩌나 나올 수 있는 지엽적인 부분을 너무 고민하다보면 자칫 중요한 시험에서는 큰 실수가 발생할 여지가 크다.

해설
물리
6번
① 스위치 작용을 하기 때문에 0과 1의 디지털 소자로 응용할 수 있다.
②베이스와 컬렉터 사이에는 역방향 전압을 걸어야 한다.
③ 참
④ P형 반도체는 양공(정공)이 전하를 운반한다.

7번
ㄷ. 평평한 책상 위에 놓인 벽돌에 작용하는 수직항력은 벽돌이 책상을 누르기 때문에 발생하는 반작용이다.

8번
㉠ 전자기파 ㉡ 고체 ㉢ 진폭 ㉣ 진동수

9번
10N의 힘이 2초동안 작용했으므로 충격량은 $I=Ft$이므로, 20Ns이다. 이는 운동량의 변화량과 같다. $P=mv$이기 때문에 $v=20m/s$이다. 2초 동안 운동했기 때문에 가속도의 크기는 $10m/s^2$이다. 물체에 작용한 힘이 물체에 한 일은 운동에너지 변화량이므로, $\frac{1}{2}\times 1kg\times(20m/s)^2$이므로 200J이다. 1초의 물체의 속력은 10m/s이며, 가속도 운동을 하므로 운동량의 크기는 일정하게 증가한다.

10번
입자 A는 양성자이다.
ㄱ. 전자는 강한 상호작용을 하지 않는다.
ㄴ. 양성자는 업쿼크2개와 다운쿼크하나로 구성되어 있다.
ㄷ. 양성자는 (+)전하를 중성미자는 전하를 띄지 않는다.
ㄹ. 참

11번
그림의 등압선과 기압배치로 겨울철임을 알 수 있다.
① 겨울철 대표적 일기도이다.
② 등압선 간격이 더 좁은 B에서 풍속이 더 강하다.
③ 한랭전선 뒤쪽이므로 소나기가 내린다.
④ 참

12번
성층권에서 프레온가스에 의한 오존파괴를 나타내는 모식도이다.
① ㉠은 CFCs이다.
② 오존이 파괴되는 과정이다.
③ 참
④ 오존층 감소로 인해 자외선의 양은 증가한다.

13번

① 조력 발전은 조차를 이용한 발전 방식이다.

14번
A는 발산형 경계, B는 수렴형 경계, C는 동태평양 해령이나 대서양 중양해령이다. D는 충돌형 경계로 히말라야 산맥이 대표적이다.

15번
ㄱ. 북극성의 고도는 그 지방의 위도와 같기 때문에 위도가 가장 큰 A의 북극성의 고도가 가장 높다.
ㄴ. 태양의 남중 고도는 $90° - \phi + \delta$(90°-위도+적위)이므로, B가 가장 높다.
ㄷ. C지점에서 일주원과 지평선이 이루는 각은 $90° - \phi$(90°-위도)이므로50°이다.