

2011학년도 대학수학능력시험 직업탐구영역 (기초제도) 해설지

[정답]

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

1. ③

[출제의도] 도면의 종류

[해설]

(가)는 물체의 조립상태를 나타내는 조립도이며, (나)는 형광등이나 콘센트, 스위치 등을 나타내는 옥내 배선도이다.

[오답노트]

스케치도란 프리핸드로 그린 그림을 말한다. 따라서 (가)와 (나)는 스케치도가 아니다.

2. ⑤

[출제의도] 정오각형 그리기

[해설]

작도 순서에 따라 도형을 작도하면 원에 내접하는 정오각형이 그려진다.

선분 CH와 선분 CI는 반지름으로서 길이가 같다.

선분 EF는 선분 OB의 수직이등분선이다.

[오답노트]

3. ②

[출제의도] 특수 투상도

[해설]

하나의 투상도에서 정면, 평면, 측면을 동시에 볼수 있으며, 직각으로 만나는 3개의 모서리가 이루는 각도는 모두 같다. ---등각투상도에 관한 내용이다.

ㄱ.과 ㄴ.은 등각투상도이며, ㄷ.은 사투상도이다. 그리고 ㄹ.은 2소점 투시도이다.

[오답노트]

4. ⑤

[출제의도] 단면도의 종류

[해설]

(나)의 단면도에서 중심선을 기준으로 왼쪽에는 부분단면도, 오른쪽에는 반단면도, 그리고 리브 부분에는 회전도시 단면도가 사용되었다.

ㄱ.은 부분단면도, ㄴ.은 반단면도, ㄷ.은 회전도시단면도가 사용되었다.

[오답노트]

5. ③

[출제의도] 스케치 방법

[해설]

(가)는 프린트법이 사용되었으며, (나)는 직접 본뜨기법이 사용되었다.

[오답노트]

ㄴ.에서 불규칙하게 돌출이 되어있으면 프린트법을 사용할 수가 없다. 왜냐하면 프린트법이란 도장을 찍듯이 종이에 찍어야 하나 불규칙하게 돌출되어 있으면 찍을 수가 없기 때문이다.

6. ①

[출제의도] 계단 단면도

[해설]

구멍이나 홈이 파인 부분은 단면도로 나타낼 때 해칭을 하지 않는다. 따라서 옳게 표현된 것은 ①이다.

[오답노트]

②번과 ③은 왼쪽 끝부분이 잘못되었으며, ④번과 ⑤은 오른쪽 끝부분이 잘못되었다.

7. ①

[출제의도] 투상도와 입체도

[해설]

우측면도만 보고서도 입체의 형상을 찾을 수 있다.

[오답노트]

②번의 경우 좌측 모따기 부분이 틀렸으며, ③번의 경우 중앙의 사각홈이 틀렸으며, ④번의 경우 가운데 라운드 된 부분이 틀렸다. 그리고 ⑤의 경우는 우측의 사각홈이 틀렸다.

8. ②

[출제의도] 치수기입가 도형의 생략

[해설]

동일한 구멍이 여러개 있어 반복도형 생략법을 좌측면도와 우측면도에 적용하였다.

12-Ø20은 20mm 구멍이 12개 있음을 뜻한다. 따라서 20mm 구멍은 왼쪽에 12개, 오른쪽에 12개 있기 때문에 총 24개의 구멍이 있다.

또 물체의 길이가 길어 중간부분을 파단선으로 표시하고 중간부분을 생략하고 그렸다.

[오답노트]

(1120)은 참고치수이다. 지름이 20mm인 구멍의 개수는 모두 24개이다.

9. ②

[출제의도] 전개도

[해설]

부품 A와 B는 사각통이기 때문에 전개할 때 평행선법으로 그린다.

[오답노트]

ㄱ. 정면도에서 상관선은 직선으로 나타난다.

부품 A, B를 전개할 때 불규칙한 곡선이 나타나지 않으므로 운형자를 사용하지 않고 자를 사용하여 그릴 수 있다.

10. ③

[출제의도] 회로도

[해설]

(가)는 전기회로도 (나)는 전자회로도 이다. (가)에는 변압기, 다이오드, 저항, 콘덴서로 이루어졌다. (나)는 전해콘덴서, 저항, 건전지, 트랜지스터 등으로 이루어졌다.

[오답노트]

가변 저항기는 다음과 같다.



11. ②

[출제의도] 조립도

[해설]

A는 스퍼기어, B는 육각볼트, C는 V벨트 풀리이다.

[오답노트]

스퍼기어와 V벨트 풀리는 축과 반달키로 고정되어 있다.

12. ③

[출제의도] 제 3각법과 6면도

[해설]

평면도에는 외형선이 누락된 곳이 있다. 입체도에서 왼쪽의 라운드 된 부분을 위에서 보면 가로방향의 선이 누락되어 있다.

[오답노트]

주어진 입체도를 투상도로 나타낼 때는 정면도, 평면도, 우측면도 등 3면도로 나타내야 물체의 형상을 이해할 수 있다.

13. ③

[출제의도] 척도와 치수

[해설]

(가)의 입체도를 척도 1:2로 줄여서 그리면 70mm는 35mm로, 100mm는 50mm으로 그려야 한다.

따라서 모눈종이에 그릴 때 세로방향은 길이가 35mm이어야 하고 가로방향은 50mm 이어야 한다.

그려진 눈금수를 세어보니 세로방향은 7칸, 이것이 35mm가 되어야 하니까 모눈종이 한눈금의 간격은 5mm이다.

또 가로 방향도 동일한 방법으로 계산하면 눈금수 10칸이 50mm 이어야 하기 때문에 모눈 한 눈금의 간격은 5mm이다.

[오답노트]

14. ④

[출제의도] 정투상도

[해설]

면 B는 정면도에서 곡선으로, 우측면도와 평면도에서는 축소된 면으로 나타난다.

정면도에서는 A의 원이 숨은선으로 나타난다.

[오답노트]

구멍 A는 평면도에서 원으로 나타난다.

면 C는 우측면도에서 축소된 크기로 나타난다.

15. ⑤

[출제의도] 치수보조 기호와 투상도

[해설]

Ø15는 지름이 15mm 원, R4는 반경이 4mm인 라운드, □30은 한변의 길이가 30mm인 정사

각형 이다. 입체도를 찾으면 정답은 ⑤이다.

16. ④

[출제의도] 정투상도

[해설]

우측면도에서 중심선과 숨은선이 겹쳐서 선의 우선순위에 따라 숨은선으로 표시해야 한다.

[오답노트]

우측면도에 외형선이 필요한 곳은 없다.

17. ①

[출제의도] 제3각법과 입체도

[해설]

ㄱ.과 ㄴ.이 평면도가 동일하며 또 ㄷ.과 ㄹ.의 평면도가 동일하다.

[오답노트]

18. ④

[출제의도] 치수기입

[해설]

④번은 원의 중심선과 중심선 사이의 치수가 정확하게 기입되어 있다.

[오답노트]

①과 ⑤은 15가 중복치수 이며, R8의 치수기입이 누락되어 있다.

②은 원의 중심선과의 세로 방향 길이가 누락되어 있다.

③은 원의 중심선과 중심선 사이의 거리가 누락되어 있다.

19. ④

[출제의도] 검토

[해설]

평면도 20과 우측면도 20이 치수 중복이다.

도면에 반드시 그려야 할 양식으로 윤곽선, 중심마크, 표제란 등이 모두 그려져 있다.

[오답노트]

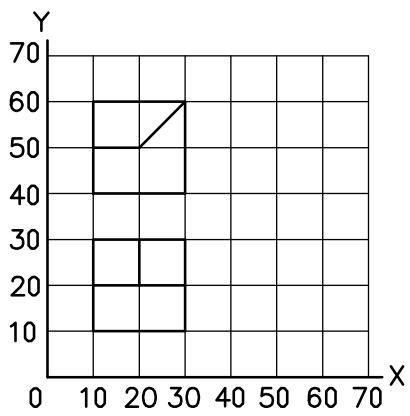
중심선이 누락된 곳은 없다. 또 우측면도에도 숨은선이 누락된 곳이 없다.

20. ④

[출제의도] Line 명령과 투상도

[해설]

주어진 (나)의 좌표값을 입력하면 아래 그림과 같이 된다.



[오답노트]