

**2012학년도 대수능 9월 모의평가 직업탐구영역 기초제도  
정답 및 해설**

**[정답]**

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

**[해설]**

1. [정 답] ③

[해 설] 도면에 대한 분류의 종류를 파악하고, 도면의 내용을 이해하고 있는지를 평가하는 문항이다.

제시된 도면 (가)은 관의 배치 및 밸브 등의 위치를 나타내는 배관도이며, 도면 (나)은 저항, 콘덴서, 트랜지스터 등의 접속 상태를 나타낸 전자회로도 이다.

ㄱ. “(가)는 관의 배치와 밸브 등의 위치를 나타낸 것이다.”에서 배관도의 설명으로 정선택지이며, ㄴ. “(나)는 전자 부품 상호 간의 접속된 상태를 나타낸 것이다.”에서 전자회로도의 설명으로 정선택지이고, ㄷ. “(가)와 (나)는 제품의 제조 과정과 가공 방법을 나타낸 것이다.”에서 제조 과정과 가공 방법은 공정도에 대한 설명으로 오선택지이다. 정선택지는 ㄱ, ㄴ으로 정답은 ③이다.

2. [정 답] ③

[해 설] 입체도를 보고 제3각법을 적용하여 정면도, 평면도, 우측면도의 투상도를 작도하는 능력을 평가하는 문항이다.

답지 ①번은 우측면도에 수평 외형선이 누락 되었고, ②번은 평면도에 수직 외형선이 누락 되었으며, ④번과 ⑤번은 정면도에 수직 외형선이 오류로 오답이다. 답지 ③번은 정면도, 평면도, 우측면도의 투상도가 옳게 작도되어 정답이다.

3. [정 답] ②

[해 설] 입체도를 보고 정면도, 평면도, 측면도의 투상도를 이해하고 표현되는 투상선, 면, 구멍에 대한 내용을 적용하는 능력을 평가하는 문항이다.

ㄱ. “면 A는 정면도에서 직사각형으로 나타난다.”에서 투상면에 평행하여 직사각형으로 표현되어 정선택지이고, ㄴ. “면 B는 우측면도에서 기울어진 선으로 나타난다.”에서 우측면도에서 수평선으로 표현되어 오선택지이며, ㄷ. “면 C는 평면

도에서 실제 면의 크기보다 작게 나타난다.”에서 경사진 면을 투상하면 축소된 면으로 표현되어 정선택지이다. 르. “구멍 D는 평면도에서 타원으로 나타난다.”에서 구멍이 수직으로 관통되어 평면도에서 원으로 표현되어 오선택지이다. 정선택지는 ㄱ, ㄷ으로 정답은 ②번이다.

#### 4. [정 답] ①

[해 설] 여러 가지 단면도를 보고 단면 도법에 대한 내용을 이해하고 입체도에 절단면을 적용하는 능력을 평가하는 문항이다.

평면도의 단면 도법은 입체도를 절단하여 단면을 90도로 회전시킨 다음 해칭을 도시하는 회전 단면도이며, 정면도의 단면 도법은 절단면을 2개 이상 사용한 조합 단면도이다.

ㄱ은 정면도의 조합 단면도에 대한 절단면의 표시로 정선택지이며, ㄴ은 평면도의 회전 단면도에 대한 절단면의 표시로 정선택지이다. ㄷ과 르은 절단면의 표시 방법이 투상도와 상이하여 오선택지이다. 정선택지는 ㄱ, ㄴ으로 정답은 ①번이다.

#### 5. [정 답] ④

[해 설] [작도 순서]에 따라 평면 도형을 작도하는 방법을 이해하고 작도된 평면 도형의 내용을 탐구하는 능력을 평가하는 문항이다.

[작도 순서]에 따라 평면도형을 작도하면 세 점 A, B, C를 지나는 원을 작도할 수 있으며, 점 O는 삼각형 ABC의 외심이 된다.

ㄱ. “선분 OD와 선분 OE의 길이는 같다.”에서 원의 반지름이 방향의 길이에 차이가 있어 오선택지이고, ㄴ. “선분 AC를 수직이등분하는 직선은 점 O를 통과한다.”에서 삼각형 ABC의 변에 대한 수직이등분선으로 점 O에서 만나 정선택지이며, ㄷ. “작도 순서 (3)에 따라 그려지는 원은 점 A, B, C를 통과한다.”에서 점 O는 삼각형 ABC에 대한 외심으로 정선택지이다. 정선택지는 ㄴ, ㄷ으로 정답은 ④번이다.

#### 6. [정 답] ⑤

[해 설] 제3각법으로 투상도를 작성할 때, 도면의 치수 기입 및 기호 등에 대한 내용을 이해하고 적용하는 능력을 평가하는 문항이다.

답지 ①번과 ③번, ④번은 왼쪽의 두께 치수 10mm가 정면도와 중복 치수 기입이며, 답지 ②번은 구멍 2개의 간격 치수 기입이 누락되어 오답이다. 답지 ⑤번은 입체도에 대한 평면도의 옳은 치수 기입으로 정답이다.

#### 7. [정 답] ②

[해 설] 여러 가지 특수 투상도를 보고 투상도에 대한 종류와 내용을 이해하고 적용하는 능력을 평가하는 문항이다.

특수 투상도 (가)는 정면은 정면과 거의 같게, 측면은 경사지게 그린 사투상도의 캐비닛도이며, (나)는 좌측과 우측에 소점 2개를 갖는 투시 투상도의 유각 투시도이다.

ㄱ. “(가)에서 세 축의 모서리는 등각을 이룬다.”에서 특수 투상도 중 등각 투상도에 대한 설명으로 오선택지이고, ㄴ. “(나)는 소점이 2개인 투시 투상도로 나타낸 것이다.”에서 유각 투시도에 대한 설명으로 오선택지이며, ㄷ. “(가)는 (나)보다 원근감을 나타내기에 적합하다.”에서 투상도 (가)는 사투상도로 원근감을 표현할 수 없어 오선택지이다. 정선택지는 ㄴ으로 정답은 ②번이다.

#### 8. [정 답] ②

[해 설] 제시문을 읽고 밑줄 친 내용에 대하여 KS 표준의 분류와 종류를 이해하고 있는지를 평가하는 문항이다.

제시문에서 밑줄 친 ‘㉠기술표준원’의 설명인 ㄱ. “한국 산업 표준의 제정·개정 등의 업무를 수행한다.”는 정선택지이며, ‘㉡기계 부문’의 설명인 ㄴ. “규격 분류는 KS C에 해당한다.”에서 기계 부문은 KS B로 오선택지이고, ‘㉢일본’의 설명인 ㄷ. “국가표준은 JIS이다.”에서 일본의 국가 표준이 JIS로 정선택지이다. 밑줄 친 ‘㉣국제 표준’의 설명인 ㄹ. “예로 BS, DIN 등이다.”에서 BS는 영국 국가 표준, DIN은 독일 국가 표준으로 오선택지이다. 정선택지는 ㄱ, ㄷ으로 정답은 ②번이다.

#### 9. [정 답] ③

[해 설] 제3각법으로 투상도를 작성할 때 투상선을 이해하고 입체도에 적용할 수 있는 능력을 평가하는 문항이다.

도면 (가)의 우측면도에서 모따기에 대한 세로 외형선 2개가 누락되었으며, 도면 (나)의 우측면도에서는 홈에 대한 숨은선이 누락되었다. (가)는 외형선, (나)은 숨은선으로 정답은 ③번이다.

#### 10. [정 답] ④

[해 설] 옥내 배선도를 보고 전기 부품에 대한 기호와 전선의 배선 상태를 이해하고 있는지를 평가하는 문항이다.

ㄱ. “스위치가 3개 설치되어 있다.”에서 스위치는 방에 2개, 서재에 1개가 설치되어 정선택지이며, ㄴ. “비상용 조명 등이 설치되어 있다.”에서 비상용 조명은 설치되어 있지 않아 오선택지이고, ㄷ. “형광등의 전체 소비 전력은 120W이다.”에서 방 F40W2는 40W 2개 80W와 서재 F40W는 40W 1개를 더하면 120W로

정선택지이다. ㄹ. “콘센트의 배선은 천장에 은폐되어 있다.”에서 전선이 실선으로 표현되어 정선택지이다. 정선택지는 ㄱ, ㄷ, ㄹ로 정답은 ④번이다.

11. [정 답] ①

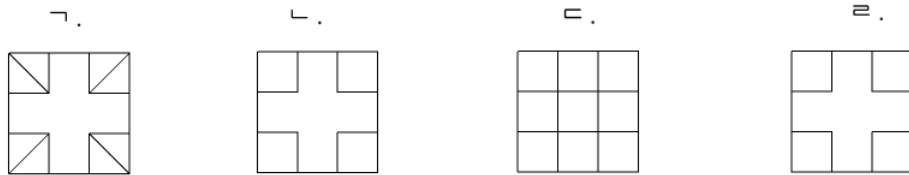
[해 설] 입체도를 보고 2개 이상의 절단면으로 절단한 계단 단면도를 작성할 때, 단면도를 이해하고 있는지를 평가하는 문항이다.

답지 ①번의 단면도는 절단선에 대한 옳은 단면도로 정답이다. 답지 ②번은 중앙의 원에 대한 단면의 작도가 오류이고, ③번과 ⑤번은 왼쪽 위의 해칭 표시, 오른쪽 위의 해칭이 오류이며, ④번은 오른쪽 위의 외형선이 없어 오류로 오답이다.

12. [정 답] ⑤

[해 설] 투상도의 평면도를 보고 투상선을 이해하고 입체도에 적용하는 능력을 평가하는 문항이다.

<보기>의 입체도에 대한 평면도를 작성하면 다음과 같다.



위의 입체도에 대한 평면도를 보고, 제시된 평면도와 동일한 형태의 정선택지는 ㄴ, ㄹ로 정답은 ⑤번이다.

13. [정 답] ②

[해 설] 제3각법의 정면도, 평면도, 우측면도를 보고 투상도에 대한 입체도를 이해하고 있는지를 평가하는 문항이다.

답지 ①번은 우측면 아래의 홈이 원으로 오답이며, ②번은 3면도에 대한 입체도로 정답이고, ③번은 앞면의 홈에 각이 있어 오답이다. 답지 ④번은 왼쪽 위의 구멍이 사각형으로 오답이며, ⑤번은 앞면의 홈에 각이 있어 오답이다.

14. [정 답] ④

[해 설] 도면을 보고 치수 기입에 대한 방법 및 기호 등의 내용을 이해하고 있는지를 평가하는 문항이다.

ㄱ. “45° 모따기가 두 곳이다.”에서 C3로 모따기는 한 곳으로 오선택지이며, ㄴ. “평면을 나타내는 표시가 있다.”에서 도면의 왼쪽에 평면 표시가 있어 정선택지이고, ㄷ. “구의 반지름을 나타내는 치수가 있다.”에서 SR9의 기호는 구의 반지

름이 9mm를 표현하는 기호로 정선택지이다. 르. “이론적으로 정확한 치수를 기입한 곳이 있다.”에서 이론적 치수 기입이 없어 오선택지이다. 정선택지는 ㄴ, ㄷ으로 정답은 ④번이다.

15. [정 답] ⑤

[해 설] 조립도에서 기계를 구성하고 있는 부품에 대한 용도와 명칭을 이해하고 있는지를 평가하는 문항이다.

제시된 조립도에서 부품 A는 2개 이상의 부품을 결합하는 육각 구멍 볼이 볼트이며, 부품 B는 부품의 위치를 고정하는데 사용하는 평행 핀이다.

부품 A는 <보기>에서 ‘르. 육각 구멍 볼이 볼트’이며, 부품 B는 <보기>에서 ‘ㄴ. 평행 핀’이다. A는 육각 구멍 볼이 볼트, B는 평행 핀으로 정답은 ⑤번이다.

16. [정 답] ④

[해 설] 입체도를 보고 도면을 작성할 때, 정면도에 대한 치수를 이해하고 척도와 도면에 대한 물체의 실제 치수를 탐구하는 능력을 평가하는 문항이다.

입체도의 높이 치수는 30mm이며, 도면에서의 높이는 6칸으로 60mm이다. 실제 치수 30mm를 도면에서 60mm 작도하여 적용된 척도는 2:1이다. 정면도의 A 치수는 8칸으로 80mm이고, 도면의 척도 2:1을 적용하면 A의 실제 치수는 40mm이다. 척도는 2:1, A는 40mm로 정답은 ④번이다.

17. [정 답] ③

[해 설] 상관계를 보고 전개도를 작성할 때, 투상선과 전개도법에 대한 내용을 이해하고 있는지를 평가하는 문항이다.

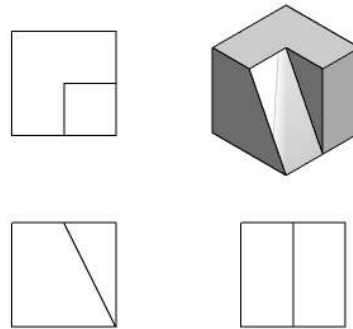
ㄱ. “(가)는 꼭지점을 기준으로 부채꼴로 펼쳐 나타낼 수 있다.”에서 원뿔대의 상관계로 방사선법으로 전개도를 작성할 수 있어 오선택지이며, ㄴ. “(나)는 평행선법으로 전개할 수 있다.”에서 원통형의 상관계로 평행선법으로 전개할 수 있어 정선택지이고, ㄷ. “(가)와 (나)의 상관계는 정면도에서 곡선으로 나타난다.”에서 상관계 (나)의 정면도에서 상관계가 투영되면 직선으로 표현되어 오선택지이다. 정선택지는 ㄱ, ㄴ으로 정답은 ③번이다.

18. [정 답] ②

[해 설] CAD 시스템을 이용하여 좌표를 입력하는 방법을 이해하고 투상도에 적용하여 평면도를 탐구하는 능력을 평가하는 문항이다.

제시된 정면도 (가)에 대하여 (나)의 좌표를 입력하면 사각형의 외형선에 세로의 수직 외형선이 오른쪽 그림과 같이 표현된다.

정면도와 우측면도를 보고 입체도를 형상화하여 평면도를 작도하면 정답은 ⑤이다.



#### 19. [정답] ⑤

[해설] 입체도의 분해도를 보고 부품의 형상에 따라 스케치도의 종류와 방법을 이해하고 있는지를 평가하는 문항이다.

- ㄱ. “면 A는 스탬프 잉크를 칠한 후, 용지에 찍어 그릴 수 있다.”에서 면 A는 평면으로 프린트법으로 스케치할 수 있어 정선택지이며, ㄴ. “부품 B는 버니어 캘리퍼스로 측정하여 그릴 수 있다.”에서 부품 B의 외경과 길이는 버니어 캘리퍼스로 측정할 수 있어 정선택지이고, ㄷ. “면 C의 외형은 종이를 대고 형상을 따라 그릴 수 있다.”에서 면 C는 평면으로 직접 본뜨기법으로 스케치할 수 있어 정선택지이다. 정선택지는 ㄱ, ㄴ, ㄷ으로 정답은 ⑤번이다.

#### 20. [정답] ①

[해설] 완성된 도면을 보고 검토할 때, 검토 항목과 내용을 이해하고 적용하여 도면을 탐구하는 능력을 평가하는 문항이다.

- ㄱ. “치수가 누락된 곳이 있다.”에서 도면의 평면도 구멍 치수 2-Ø10 사이의 치수가 누락되어 정선택지이며, ㄴ. “중심선이 누락된 곳이 있다.”에서 우측면도의 치수 Ø10에 대한 중심선이 누락되어 정선택지이다. ㄷ. “도면은 현척으로 그려져 있다.”에서 표제란의 척도를 보면 NS로 오선택지이며, ㄹ. “도면에 반드시 그려야 할 양식이 모두 있다.”에서 도면의 중심 마크가 작도되어 있지 않아 오선택지이다. 정선택지는 ㄱ, ㄴ으로 정답은 ①번이다.