2007학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가
문제 정답 및 풀이(직업탐구영역 : 기초제도)

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

1. [출제 의도] 도면의 종류 중 내용에 따른 분류알기

[해설]

(가)는 전기회로도 이고, (나)는 배관도이다.

ㄱ.배선도에 관한 설명

ㄴ.제조 공정도(픽토리얼 플로시트)에 관한 설명

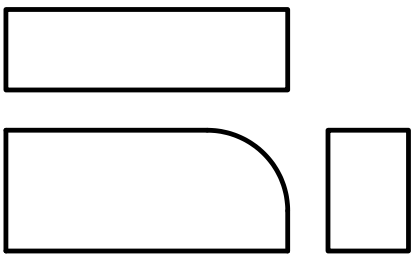
ㄷ.전기회로도에 관한 설명

ㄹ.배관도에 관한 설명

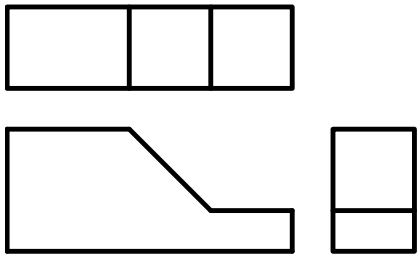
2. [출제 의도] 정투상도 알기

[해설]

ㄱ.



ㄷ.



3. [출제 의도] 특수 투상법 알기

[해설]

특수 투상도에는 축측 투상도와 사투상도 그리고 투시투상도 등으로 나누며, 특히 축측 투상도에는 등각 투상도와 부등각 투상도로 나눈다.

사각형 박스안의 내용은 사투상도에 관한 내용이다. 그리고 문항의 그림은 각각
①등각 투상도 ②투시투상도 ③사투상도 ④부등각 투상도 ⑤투시 투상도

사투상도

정면도를 실제 모습대로 그린 후 평면도와 측면도를 한쪽 방향으로 경사지게 투상하여 입체적으로 나타낸 투상도

①정면은 정투상도의 정면도처럼 그린다.

② 측면이나 윗면은 30°, 45°, 60° 등 삼각자로 그리기 편리한 각도로 경사각을 주어 그린다.

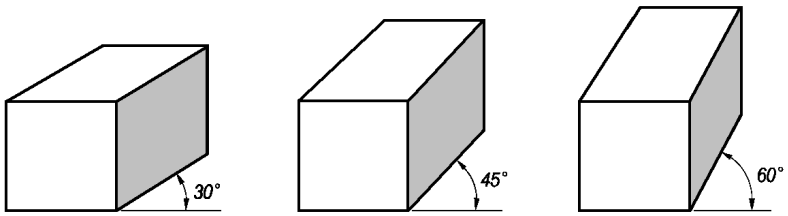


그림 사투상도의 각도

③ 경사면의 길이는 입체감을 주기위하여 정면의 길이에 대하여 1, —, —의 비율로 그린다.

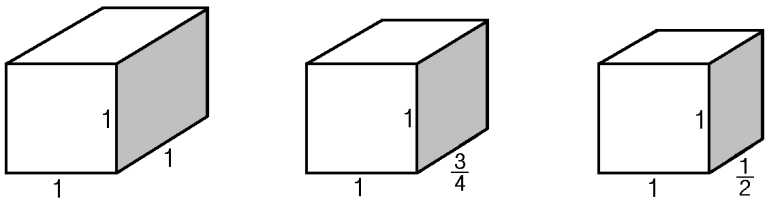


그림 경사면의 길이 비

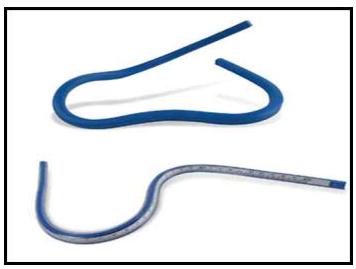
4. [출제 의도] 제도용구 사용법 알기

[해설]

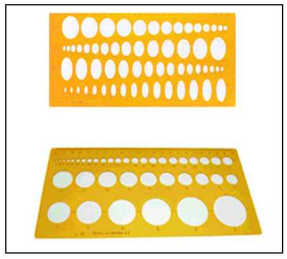
(가)는 불규칙한 곡선을 긋고 있는 모습이고 (나)는 원호를 그리고 있는 모습이다. 그러므로 불규칙한 곡선을 그을 때는 운형자나 자유곡선자가 사용되고, 원호를 그릴 때는 컴퍼스나 원형판이 사용된다.



운형자



자유 곡선자



원형판

5. [출제 의도] 치수 보조기호 사용법 알기

[해설]

ㄱ. R5로 표시해야 함.

ㄴ. 10으로 해야 함.

ㄷ. 6-Ø8은 지름이 8mm인 구멍이 6개임을 나타냄.

ㄹ. t5는 두께가 5mm임을 나타냄.

	기호	읽기	사용법
지름	Ø	파이	치수의 치수 수치 앞에 붙인다.
반지름	R	아르	반지름 치수의 치수 수치 앞에 붙인다.
구의 반지름	SR	에스 아르	구의 반지름 치수의 치수 수치 앞에 붙인다.
정사각형의 변	□	사각	정사각형의 한 변의 치수의 치수 수치 앞에 붙인다.
판의 두께	t	티	판 두께의 치수의 수치 앞에 붙인다.
원호의 길이	⌒	원호	원호의 길이 치수의 치수 수치 위에 붙인다.
45° 모따기	C	시	45° 모따기 치수의 치수 수치 앞에 붙인다.
정확한 치수	▭	테두리	이론적으로 정확한 치수의 치수 수치를 둘러싼다.
참고 치수	( )	괄호	참고 치수의 치수 수치를 둘러싼다.

6. [출제 의도] 단면도의 올바른 표시법 알기

[해설]

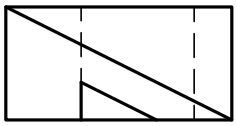
절단면 뒤의 숨은선 표시는 생략한다.

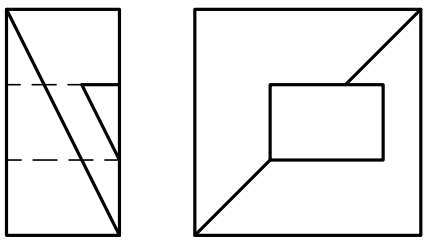
리브는 회전투상도법으로 나타내는 것이 일반적이나 여기 문제에서는 나타내지 않기로 하였음.

7. [출제 의도] 정투상법 투상하기

[해설]

주어진 입체도를 보고 제 3각법으로 평면도와 좌측면도를 찾는 문제이다.





8. [출제 의도] 기계요소 제작도용 약도 표시방법 알기

[해설]

(가)는 일자 홈이 있는 둥근머리 나사에 관한 설명으로 이것을 제작도용 약도로 옳게 표현한 것은 ㄴ. 이다.

(나)는 테이퍼 핀에 관한 설명으로 테이퍼 핀은 ㄹ. 이다.

9. [출제 의도] 평면도형의 작도 이해

[해설]

원호의 길이를 직선으로 바꾸는 평면도형의 작도 문제로 ㄱ. ∠OBE는 90°이다.

10. [출제 의도] 검도의 이해

[해설]

ㄱ. 정면도에서 치수 40되는 곳의 면이 평면임을 가는 실선의 대각선으로 표시해야 한다.

ㄴ. R5로 라운드가 5mm인 곳은 2곳이다.

ㄷ. 6-Ø12는 지름이 12mm인 구멍이 6개임을 나타낸 것이다.

ㄹ. (　　)는 참고치수이다.

11. [출제 의도] 도면 관리 방법의 이해

[해설]

ㄱ.변경된 치수를 지우지 않고 중간에 줄을 그어 취소한다는 표시를 한다. 그리고 취소된 치수의 가까운 위치에 변경된 치수를 기입하고, 변경 그림기호를 표시한다.

변경된 이유와 날짜를 부품번호의 가까운 곳에 변경란을 만들어 기입한다.

ㄷ.복사도를 접을 때는 표제란이 바깥쪽으로 나오도록 A4의 크기로 접는다.

12. [출제 의도] 표준화 규격과 도면 관리 방법의 이해

[해설]

경수: 어떤 제품을 세계시장에 수출 하기위해서는 KS규격이 아닌, 국제규격(ISO)에 맞게 제작을 하여야 한다.

미경: 특허등록을 위해 첨부하는 도면은 복사도면 된다.

원도는 화재나 수해로부터 안전하도록 방재처리를 하여 격리 보관하여야 하며, 어떤 이유로라도 대출되어서는 안된다. 도면이 필요한 경우 복사도를 사용한다.

13. [출제 의도] 전개도의 이해

[해설]

②양쪽으로 경사져 있어 틀린 것이다.

③경사진 부분이 바닥면까지 연결되어 있어 틀린 것이다.

④경사진 부분의 뚜껑이 없고, 경사진 부분이 바닥면까지 연결되어 있어 틀린 것이다.

⑤은 경사진 부분의 뚜껑이 없으므로 틀린 것이다.

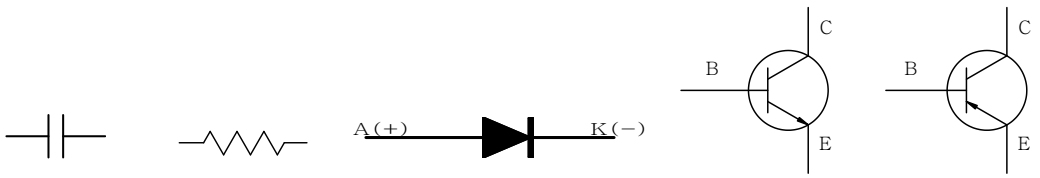
14. [출제 의도] OSNAP의 기능 알기

[해설]

상 점	기 능	대 상 점	기 능
(Endpoint)	요소의 끝점	삽입점(Insertion)	도면에 삽입된 문자나 블록의 기준점
중간점(Midpoint)	요소의 중간점	수직(Perpendicular)	선과 직각으로 만나는 점
중심점(Center)	원이나 호의 중심점	접점(Tangent)	원이나 호와 접하는 직선의 접점
노드(Node)	Point 명령으로 그린 점	근처점(Nearest)	선택 지점에서 가장 가까이 있는 요소의 점
사분점(Quadrant)	원이나 호의 극점(0°, 90°, 180°, 270°)	가상교차점 (Apparent Intersection)	2차원 교차점 또는 3차원 평면보기 상태에서의 교차점
교차점(Intersection)	둘 이상의 선이 만나는 점		
연장선(Extension)	요소를 연장한 가상의 선 위의 점	평행(Parallel)	선택한 선과 평행한 가상의 선 위의 점

15. [출제 의도] 회로도의 이해

[해설]



콘덴서 저항 다이오드 트랜지스터

16. [출제 의도] 정투상도를 입체도로 표현하기

[해설]

좌측면도에서 오른쪽 부분이 라운드 되어 있다. 그러나 ①번과 ②번은 라운드되어 있지 않으므로 틀린 것이다.

평면도에서 사각기둥이 바닥면으로 관통되어 있다. 그런데 ④번은 사각기둥이 없으므로 틀린 것이다.

평면도에서 왼쪽 윗부분의 직사각형 부분이 ⑤번은 생략되어 있다.

그러므로 모든 내용을 종합해 보면 정답은 ③번이다.

17. [출제 의도] 선의 용도 이해하기

[해설]

(가)는 도형의 중심선이다.

(나)는 단면이 되었음을 나타내는 해칭선이다.

(다)는 물체의 외형을 나타내는 외형선이다.

(라)는 물체의 보이지 않는 부분을 나타내는 숨은선이다.

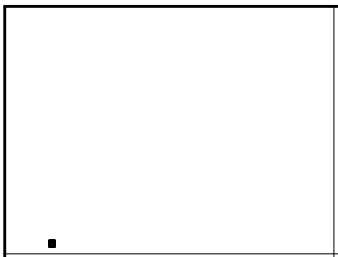
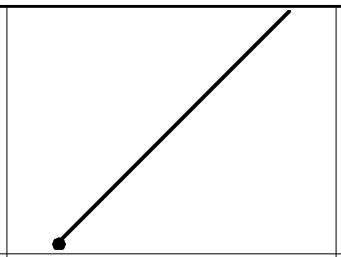
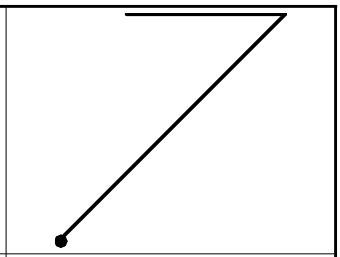
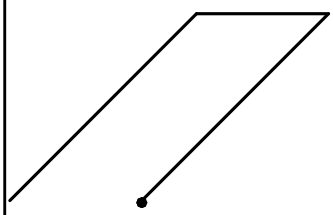
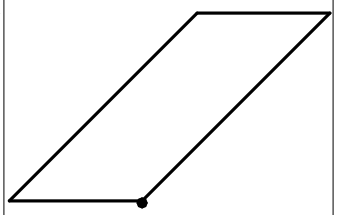
(마)는 물체의 일부분을 떼어내어 경계를 나타낸 파단선이다.

18. [출제 의도] 좌표를 이용한 선 그리기 이해

[해설]

좌표의 종류	입력 방법	표시 방법
절대 좌표	(0, 0)으로부터의 좌표값을 입력	(X, Y)
상대 좌표	현 지점에서의 상대적 증분 거리를 입력	(@X, Y)
극좌표	현 지점에서의 거리와 각도를 입력	(@거리<각도)

[선을 그리는 순서]

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>절대좌표: 50,50</td><td>극좌표: @100<45</td><td>상대좌표: @-50,0</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>극좌표: @100<225</td><td>절대좌표: 50,50</td><td></td></tr>
</table>

19. [출제 의도] 치수측정 하는 방법 이해하기

[해설]

반지름 + 반지름 = 지름이므로 C를 구하기 위해서는 다음과 같이 2가지 방법이 있다.

① C = L - D

② C = A + D

20. [출제 의도] 투상도 이해하기

[해설]

문제에서 주어진 그림은 투시도법으로 그린 건축물로 원근감이 잘 나타나 있다.

투시도법은 멀고 가까운 거리감을 느낄 수 있도록 하나의 시점과 물체의 각점을 방사선으로 이어서 그리는 도법으로 건축, 도로, 교량의 도면 작성에 많이 사용된다.

ㄷ. 정투상법에 관한 내용이다.

ㄹ. 등각투상법에 관한 내용이다.