

1. 평면의 결정조건

①	②	예제) 오른쪽 그림과 같은 삼각기둥에서 옳은 것을 모두 골라보세요. ① 직선 AB와 직선 AC는 한 평면을 결정한다. ② 세 점 D, C, E는 한 평면을 결정한다. ③ 점 C와 직선 ED는 한 평면을 결정한다. ④ 점 A, B, C, F는 한 평면 위에 있다.
③	④	

한 점에서 만나는 두 직선	한 직선 위에 있지 않은 세 점	한 직선과 그 위에 있지 않은 한 점	평행한 두직선
----------------	-------------------	----------------------	---------

[문제1] 오른쪽 그림과 같이 평면 α 위의 세 점 A, B, C와 평면 α 위에 있지 않은 점 D가 있을 때, 네 점 A, B, C, D 중 세 점으로 만들 수 있는 평면의 개수를 구하시오. (단, 세 점 A, B, C는 한 직선 위에 있지 않다.) 답 :	[문제2] 공간에서 서로 다른 6개의 점 중 어느 네 점도 한 평면 위에 있지 않고, 어느 세 점도 한 직선 위에 있지 않을 때, 이 6개의 점으로 만들 수 있는 서로 다른 평면의 개수는? <table border="1"> <tr> <td>① 16</td> <td>② 17</td> <td>③ 18</td> <td>④ 19</td> <td>⑤ 20</td> </tr> </table>	① 16	② 17	③ 18	④ 19	⑤ 20
① 16	② 17	③ 18	④ 19	⑤ 20		

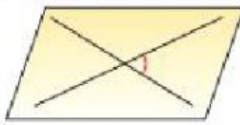
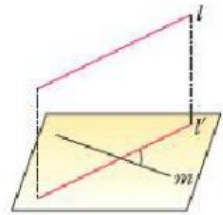
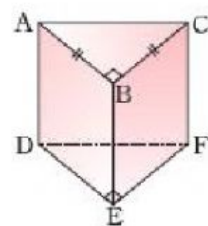
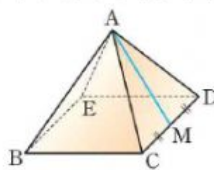
2. 두 직선 사이의 위치관계

①	②	③
한 평면 위에 있다.		한 평면 위에 있지 않다.

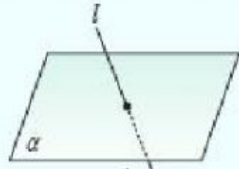
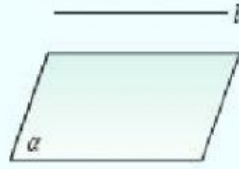
[문제3] 오른쪽 그림의 직육면체에서 다음 중 맞는 것을 모두 골라보세요. (단, 직육면체의 각 모서리를 포함하는 직선만을 생각한다.) (1) 직선 AE와 만나는 직선 <table border="1"> <tr> <td>① 직선 AB</td> <td>② 직선 GH</td> <td>③ 직선 CD</td> </tr> <tr> <td>④ 직선 BF</td> <td>⑤ 직선 EF</td> <td>⑥ 직선 AD</td> </tr> </table> (2) 직선 CD와 평행한 직선 <table border="1"> <tr> <td>① 직선 AB</td> <td>② 직선 AE</td> <td>③ 직선 EH</td> </tr> <tr> <td>④ 직선 BF</td> <td>⑤ 직선 GH</td> <td>⑥ 직선 AD</td> </tr> </table> (3) 직선 BF와 꼬인 위치에 있는 직선 <table border="1"> <tr> <td>① 직선 AB</td> <td>② 직선 EH</td> <td>③ 직선 CD</td> </tr> <tr> <td>④ 직선 DH</td> <td>⑤ 직선 EF</td> <td>⑥ 직선 AD</td> </tr> </table>	① 직선 AB	② 직선 GH	③ 직선 CD	④ 직선 BF	⑤ 직선 EF	⑥ 직선 AD	① 직선 AB	② 직선 AE	③ 직선 EH	④ 직선 BF	⑤ 직선 GH	⑥ 직선 AD	① 직선 AB	② 직선 EH	③ 직선 CD	④ 직선 DH	⑤ 직선 EF	⑥ 직선 AD	[문제4] 오른쪽 그림과 같은 삼각기둥에서 직선 AB와 다음의 위치 관계에 있는 직선을 모두 골라보세요. (단, 삼각기둥의 각 모서리를 포함하는 직선만을 생각한다.) (1) 한 점에서 만난다. <table border="1"> <tr> <td>① 직선BC</td> <td>② 직선DF</td> <td>③ 직선AD</td> <td>④ 직선CF</td> </tr> </table> (2) 평행하다. <table border="1"> <tr> <td>① 직선DE</td> <td>② 직선AC</td> <td>③ 직선DF</td> <td>④ 직선BC</td> </tr> </table> (3) 꼬인 위치에 있다. <table border="1"> <tr> <td>① 직선DF</td> <td>② 직선AC</td> <td>③ 직선BE</td> <td>④ 직선CF</td> </tr> </table>	① 직선BC	② 직선DF	③ 직선AD	④ 직선CF	① 직선DE	② 직선AC	③ 직선DF	④ 직선BC	① 직선DF	② 직선AC	③ 직선BE	④ 직선CF
① 직선 AB	② 직선 GH	③ 직선 CD																													
④ 직선 BF	⑤ 직선 EF	⑥ 직선 AD																													
① 직선 AB	② 직선 AE	③ 직선 EH																													
④ 직선 BF	⑤ 직선 GH	⑥ 직선 AD																													
① 직선 AB	② 직선 EH	③ 직선 CD																													
④ 직선 DH	⑤ 직선 EF	⑥ 직선 AD																													
① 직선BC	② 직선DF	③ 직선AD	④ 직선CF																												
① 직선DE	② 직선AC	③ 직선DF	④ 직선BC																												
① 직선DF	② 직선AC	③ 직선BE	④ 직선CF																												

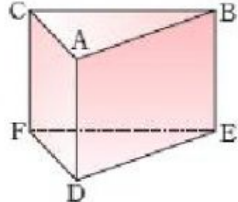
경북 2학년 기하	3. 공간도형과공간좌표 3-1-1.공간에서 위치관계1	2020년 9월 둘째주	학번	이름
-----------	----------------------------------	--------------	----	----

2-1) 두 직선이 이루는 각

(1) 한점에서 만나는 두 직선 = 두 직선이 있는 평면 위에서 두 직선이 이루는 각 	(2) 꼬인 위치에 있는 두 직선 오른쪽 그림에서 직선 l을 직선 m과 만나게 하여 직선 l'을 찾는다. ⇒ 직선 m과 직선 l이 이루는 각 = 직선 m과 직선 l'이 이루는 각 
두 직선이 이루는 각의 크기를 θ 라고 하면 $0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$ 이다.	두 직선 l, m 이 서로 수직이면 $l \perp m$
[문제5] 오른쪽 그림과 같이 밑면이 직각 이등변삼각형인 삼각기둥에서 다음 두 직선이 이루는 각의 크기를 구 하시오.  (1) 직선 AC, 직선 BE 답 : ° (2) 직선 AB, 직선 DF 답 : ° (3) 직선 EF, 직선 AB 답 : °	[문제6] 오른쪽 그림과 같이 모든 모서리의 길이가 같은 사각뿔에서 선분 CD의 중점을 M이라고 할 때, 다음 두 직선이 이루는 각의 크기를 구 하시오.  (1) 직선 AB와 직선 CD 답 : ° (2) 직선 AM와 직선 BE 답 : °

3. 직선과 평면 사이의 위치관계

①	②	③
		
만난다.		만나지 않는다.

[문제7] 오른쪽 그림의 삼각기둥에서 다음 중 맞는 것을 모두 골라보세요. (단, 삼각기둥의 각 면을 포함하는 평면만을 생각한다.) (1) 직선 AB를 포함하는 평면 ① 평면ABC ② 평면DEF ③ 평면ADEB ④ 평면ADFC ⑤ 평면CFEB (2) 직선 AB와 한 점에서 만나는 평면 ① 평면ABC ② 평면DEF ③ 평면ADEB ④ 평면ADFC ⑤ 평면CFEB (3) 직선 AB와 평행한 평면 ① 평면ABC ② 평면DEF ③ 평면ADEB ④ 평면ADFC ⑤ 평면CFEB	
--	---