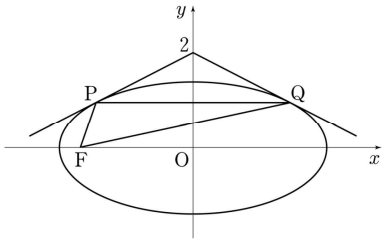
과외 일일 체크테스트

경희대학교 이과대학 최지훈 (Shalarla, 019.406.8265)

진행일 : 2012. 09. 22

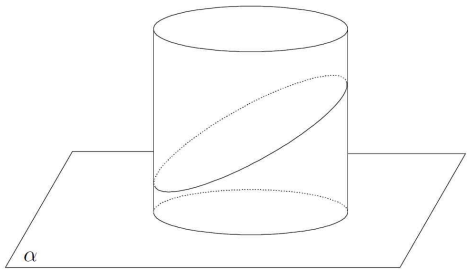
*** 다음 물음에 답하시오. (빠른 시간내로 푸시오, 세 문제 제한시간 15분)**

1. 점 $(0, 2)$에서 타원 $\frac{x^2}{8}+\frac{y^2}{2}=1$에 그은 두 접선의 접점을 각각 P, Q라 하고, 타원의 두 초점 중 하나를 F라 할 때, 삼각형 PFQ의 둘레의 길이는 $a\sqrt{2}+b$이다. a^2+b^2의 값을 구하시오.(단, a, b는 유리수이다.)



[2011평가원 4점]

2. 그림과 같이 평면 α 위에 놓여 있는 원기둥을 평면 α 와 30°를 이루는 평면으로 잘랐을 때의 단면은 타원이다. 이 타원 위의 점에서 평면 α 까지 거리의 최솟값은 1, 최댓값은 9 이다. 타원의 두 초점 중 평면 α 와 더 멀리 떨어진 초점으로부터 평면 α 까지의 거리를 구하시오. **[2011교육청 4점]**



3. 액체의 끓는 온도 $T(℃)$와 증기압력 $P(\mathrm{mmHg})$ 사이에 $\log P = a + \frac{b}{c+T}$ $(a, b, c$는 상수이고 $T > -c)$인 관계가 성립한다. 표는 어떤 액체의 끓는 온도에 대한 증기압력을 나타낸 것이다.

끓는 온도(℃)	0	5	10
증기압력(mmHg)	4.8	6.6	8.8

이 표를 이용하여 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, $\log 2 = 0.301$로 계산한다.) **[2011교육청 4점]**

[보 기]

ㄱ. $0.602 < a + \frac{b}{c} < 0.699$ ㄴ. $b < 0$ ㄷ. $P < 10^a$

① ㄱ ② ㄱ, ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

[선택 : 과학탐구]

4. 그림은 거울을 통해서 본 장난감 자동차의 모습이다. 이 거울에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. 오목거울이다.
ㄴ. 이런 종류의 거울은 굽은 도로에 설치한다.
ㄷ. 이런 종류의 거울은 올림픽 성화를 채화시킬 때 사용한다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ