1. 등식 $(x-2)(ax-3)=4x^2+bx+c$가 항등식이 되도록 상수 $a,\ b,\ c$의 값을 구하면?

① $a=4,\ b=5,\ c=6$　② $a=2,\ b=-10,\ c=5$

③ $a=4,\ b=-11,\ c=6$　④ $a=2,\ b=-10,\ c=6$

⑤ $a=2,\ b=-9,\ c=5$

해설

(좌변)$=ax^2-(2a+3)x+6$이므로
$ax^2-(2a+3)x+6=4x^2+bx+c$
계수를 비교하면 $a=4,\ -2a-3=b,\ 6=c$
이것을 풀면 $a=4,\ b=-11,\ c=6$

2. 다항식 $x^{22}+x^{11}+22x+11$을 $x+1$로 나눈 나머지는?

① -33 ② -22 ③ -11 ④ 11 ⑤ 33

해설

$f(x)=x^{22}+x^{11}+22x+11$이라 하면,
$f(x)=(x+1)Q(x)+R$에서 $f(-1)=R$이므로
$f(-1)=(-1)^{22}+(-1)^{11}-22+11=-11$