3. 최고차항의 계수가 -1 인 삼차함수 $f(x)$ 에 대하여 곡선 $y=f(x)$ 위의 점 $(-2, f(-2))$ 에서의 접선을 $g(x)$ 라 하자. $f(x), g(x)$ 가 다음 조건을 만족시킬 때, $f(0)$ 의 값은? [4점] 3)

(가) $f(-2) < 4, f(0) < 0$

(나) $y=g(x)$ 의 기울기는 음의 정수, y 절편은 양의 정수이다.

(다) 방정식 $f(x)=0$ 의 근은 정수이다.

- ① -3 ② -5 ③ -7 ④ -9 ⑤ -11

4. 함수 $f(x)=4x^3-3ax^2$ ($a>0$)와 상수 b 에 대하여 함수 $g(x)$ 를

$$g(x)=\int_b^x f(t)dt$$

라 하자. $y=g(x)$ 의 그래프가 $x=3$ 에서 x 축에 접할 때, $g(1)$ 의 값은? [4점] 4)

- ① 20 ② 22 ③ 24 ④ 26 ⑤ 28