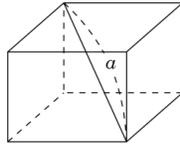


1. 다음 그림과 같은 직육면체에서 대각선의 길이가 a 이고, 모든 모서리의 길이의 합이 b 일 때, 이 직육면체의 겉넓이는?



- ① $\frac{1}{16}b^2 - a^2$ ② $\frac{1}{8}b^2 - a^2$ ③ $\frac{1}{4}b^2 - a^2$
④ $\frac{1}{8}b^2 + a^2$ ⑤ $\frac{1}{16}b^2 + a^2$

2. x 에 대한 세 다항식 $f(x), g(x), h(x)$ 가 항등식 $(x-1)f(x) = xg(x) = (x+1)h(x)$ 를 만족한다. 이 때, $f(x), g(x), h(x)$ 의 최소공배수를 구하면?

① $f(x)$

② $xf(x)$

③ $x(x+1)f(x)$

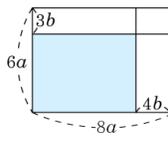
④ $(x-1)f(x)$

⑤ $(x+1)(x-1)f(x)$

3. x 에 관한 두 다항식 $f(x)$, $g(x)$ 에 대하여, $(x+1)f(x) = (x-1)g(x)$ 일 때, 다음 중 $f(x)$ 와 $g(x)$ 의 최소공배수는?

- ① $(x-1)g(x)$ ② $(x+1)g(x)$ ③ $(x-1)^2g(x)$
④ $(x+1)^2g(x)$ ⑤ $(x-1)^3g(x)$

4. 다음 그림에서 색칠한 직사각형의 넓이는?



- ① $6a^2 - 7ab + 2b^2$
- ③ $48a^2 - 48ab + 12b^2$
- ⑤ $48a^2 + 48ab + 12b^2$

- ② $36a^2 - 42ab + 12b^2$
- ④ $12a^2 - 12ab + 3b^2$

5. $a^2 - b^2 = 2$ 일 때, $\{(a+b)^n + (a-b)^n\}^2 - \{(a+b)^n - (a-b)^n\}^2$ 의 값은?

- ① 2^n ② 2^{n+1} ③ 2^{n+2} ④ 2^{n+3} ⑤ 2^{n+4}

6. $x^2 + kxy - 2y^2 + 3y - 1$ 이 x, y 에 관한 일차식의 곱으로 인수분해되는 k 의 값을 구하면?

- ① ± 1 ② ± 2 ③ ± 3 ④ ± 4 ⑤ ± 6

7. x 에 관한 이차방정식 $x^2 + nx + p = 0$ 의 두 근을 α, β 라 하고, $x^2 + nx + q = 0$ 의 두 근을 γ, δ 라 할 때, $(\alpha - \gamma)(\alpha - \delta)(\beta - \gamma)(\beta - \delta)$ 를 p, q 로 나타내면?

① $(p + q)^2$

② $(2p + q)^2$

③ $(p - 2q)^2$

④ $(p - q)^2$

⑤ $(2p - 3q)^2$

8. 이차방정식 $x^2 - 2x - 1 = 0$ 의 두 근을 α, β 라 할 때, $(1-\alpha)(1-\beta) + (2-\alpha)(2-\beta) + \cdots + (5-\alpha)(5-\beta)$ 의 값을 구하면?

- ① 50 ② 40 ③ 10 ④ 30 ⑤ 20

9. x 에 대한 방정식 $x^2 - 2px + p + 2 = 0$ 의 모든 근의 실수부가 음이 되도록 하는 실수 p 의 값의 범위는?

- ① $-2 < p < 0$ ② $-2 \leq p < 0$ ③ $-2 < p \leq 0$
④ $-2 \leq p \leq 0$ ⑤ $0 \leq p < 2$

10. 어느 회사의 A공장과 B공장에서는 각각 모니터와 스피커를 만들고 있다. 하루에 A공장에서는 모니터를 400대, B공장에서는 스피커를 10000대 만든다. 모니터는 20000대, 스피커는 80000대가 만들어지면 본사 창고로 운반한다. 두 제품이 같은 날 창고에 운반되면 인력이 부족하여 용역회사에서 인력을 구하여야 한다. 이 때, 용역회사에서 평일은 50,000원, 주말에는 70,000원을 지불한다. 2008년 4월 1일 목요일 처음으로 모니터를, 다음날 스피커를 운반하였다. 2008년 연말까지 용역회사에서 지불할 금액을 구하여라.

▶ 답: _____ 원