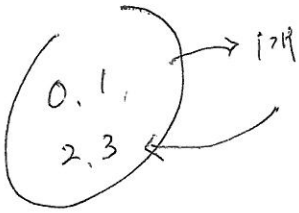
* 2019년 3월 시행 교육청 고3 수학 가형 29번.



→ 1개 착인 ⇒ 3번, 차례대로 (a, b, c)

$\frac{bc}{a}$ 가 정수가 되는 모든 순서쌍 (a, b, c) 의 개수?

(i) $a=0$, → 정의 X

(ii) $a=1$, b, c 값에 관계없이 모두 정수. → $4\times4=16$

(iii) $a=2$, b, c 모두 홀수인 경우 외에 정수 → $(4\times4)-(2\times2)=12$

(iv) $a=3$, b, c 모두 0 또는 3이 아닌 경우 외에 정수 → 12.

∴ $16+12+12=40$ //

* 2019년 3월 시행 교육청 고3 수학 가형 16번.

$U=\{1, 2, 3, 4, 5\}$, $A\subset U$, $B\subset U$, $n(A\cap B)=1$, $n(A\cup B)=3$.

순서쌍 (A, B) 의 개수는?

(i) $A\cap B=\{1\}$,

- $n(A)=1$, $n(B)=3$ → ${}_4C_2$
- $n(A)=2$, $n(B)=2$ → ${}_4C_1\times{}_3C_1$
- $n(A)=3$, $n(B)=1$ → ${}_4C_2$

} $6+12+6=24$.

∴ $24\times5=120$ // (5를 곱한 이유는 $A\cap B=\{1\}$ or $\{2\}$ or $\{3\}$ or $\{4\}$ or $\{5\}$)