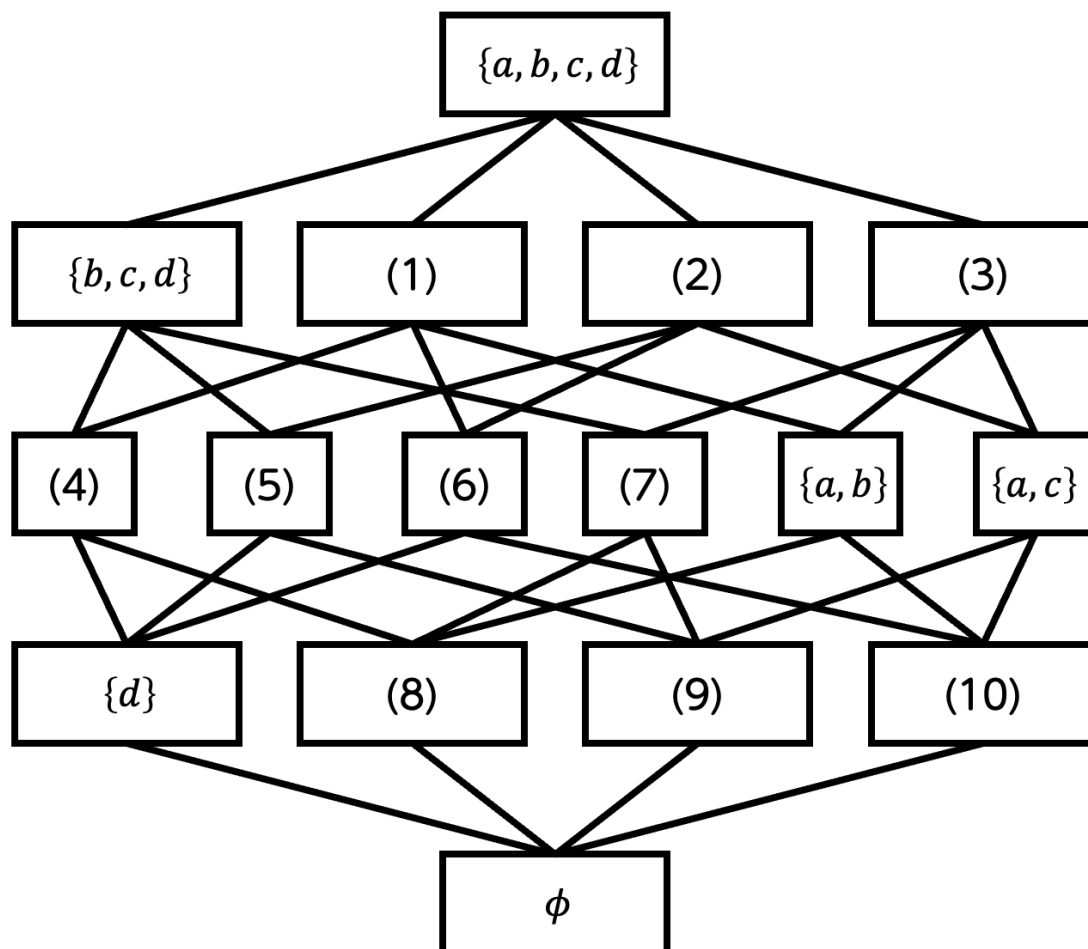


--- うさぎでもわかる離散数学 第5羽 確認テスト ---

回答は Google フォームで行ってください。送信後、採点結果・解説が表示されます。

問題1. ハッセ図の穴埋め [配点: 各5点 × 10 = 50点]

集合 X を $X = \{a, b, c, d\}$ とする。このとき、以下の (1)~(10) に当てはまる集合を解答群内の1~10 から選び、半順序関係 $(2^X, \subseteq)$ に関するハッセ図を完成させなさい。



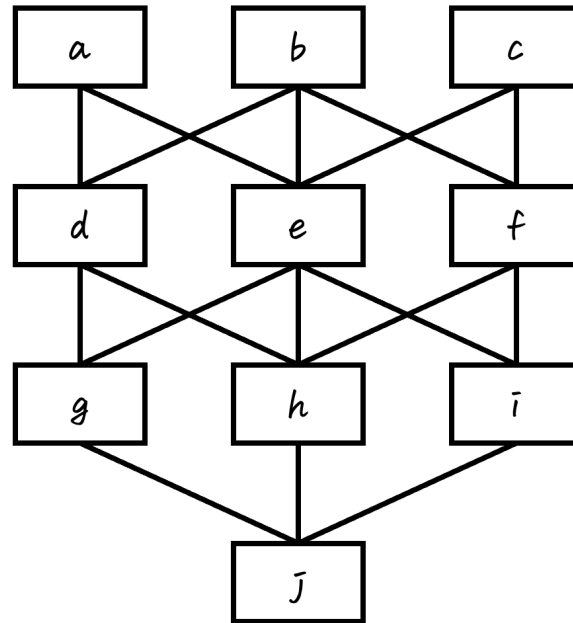
★ 問題1の解答群 ★

1. $\{a\}$	2. $\{b\}$	3. $\{c\}$	4. $\{a, d\}$	5. $\{b, c\}$
6. $\{b, d\}$	7. $\{c, d\}$	8. $\{a, b, c\}$	9. $\{a, b, d\}$	10. $\{a, c, d\}$

問題は裏面に続きます。

問題2. 半順序関係の各種概念 [配点: 50 点]

半順序集合 $X = \{a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k\}$ 上の半順序関係 $\leq$ が以下のハッセ図のように定義されている。つぎの(1), (2)の問いに答えなさい。



(1) 次の [ア] ~ [オ] の順序関係 $\leq$ について、順序関係が成立する場合は 1 を、成立しない場合は 2 を選びなさい。[2 点 $\times$ 5 = 10 点]

[ア] $d \leq d$ [イ] $h \leq d$ [ウ] $c \leq f$ [エ] $h \leq c$ [オ] $d \leq i$

(2) X の部分集合 $S = \{e, f, i\}$ に対して、[ア]~[ク] の各概念に該当する要素を、以下の選択肢からすべて選び、番号で答えなさい。ただし、複数の要素が該当するときはすべて選び、該当する要素がないときは「11. なし」を選択すること。

※ 上限は最小上界、下限は最大下界ともいう。[5 点 $\times$ 8 = 40 点]

[ア] 上界 [イ] 下界 [ウ] 最大元 [エ] 最小元
[オ] 極大元 [カ] 極小元 [キ] 上限 [ク] 下限

★ 問題 2(2)の解答群 ★

1. a	2. b	3. c	4. d	5. e	6. f
7. g	8. h	9. i	10. j	11. なし	

回答例: a, c が当てはまるとき: 「1, 3」を選択

問題は以上です。おつかれさまでした(*・ω・*)ゞ!!