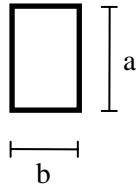


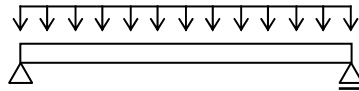
## 平成 16 年度弁理士試験論文式筆記試験問題

### [ 基礎構造力学 ]

- 1 . (a) 梁の断面係数の定義と用途について、曲げを受ける梁を例に各々50 字以内で簡潔に説明せよ。
- (b) 下図に示す矩形断面の単純梁が等分布荷重を受ける時のスパン中央部における曲げモーメント及びたわみについて考える。この梁の梁せい  $a$  のみが全体にわたって等しく2倍になると、この梁のスパン中央部分における曲げモーメントとたわみはそれぞれ何倍になるか。またその理由を簡潔に述べよ。ただし、材料は弾性範囲で、荷重は変化しない。梁断面は場所によって変化しない等断面とする。



矩形断面の梁

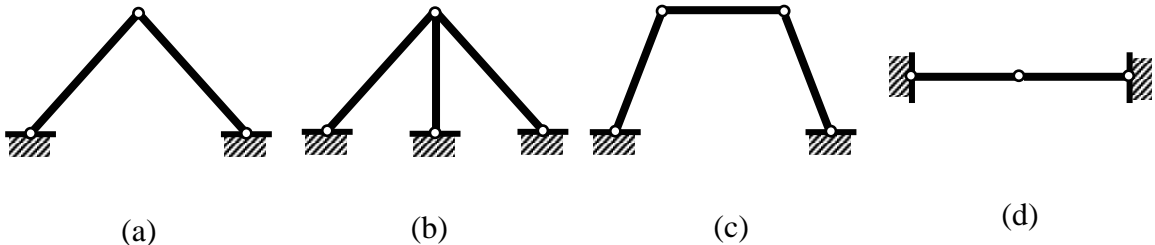


等分布荷重を受ける単純梁

【 2 6 点 】

- 2 . 以下の (a) ~ (d) のピン接合された棒材による平面構造について、各々が静定構造か不静定構造かを述べよ。また、その理由について簡潔に述べよ。

【 2 4 点 】



論点 [ 基礎構造力学 ]

- 1 . 構造力学の基礎として重要な、断面性状について定義の正確な説明能力と簡単な応用に関する知識を問う。
  - (a)は断面係数という最も基本的な断面性能の定義の説明能力と簡単な応用を問う。
  - (b)は単純梁における梁せいと曲げモーメントやたわみとの基礎的な関係を問う。
  
- 2 . 構造力学の基礎として重要な、静定、不静定の概念に関する理解を問う。