

令和8年度 釧路工業高等専門学校専攻科入学者選抜学力検査

出題の意図【 機械設計製図 】

- 問題1 機械製図の基本となる「きまりごと」について、知識として解答できるかを問う。
- 問題2 図面を作図する際のルールを理解しているかを問う。
JIS B 0001 機械製図で規定された寸法補助記号には、2010年と2019年に追加されたものがある。
- 問題3 機械製図において、軸と穴の組み合わせ関係を表す「はめあい」の種類を解答できるかを問う。
- 問題4 機械製図や周辺分野で用いる記号などが理解できているかを問う。
- 問題5 簡単な立体図から三面図を描くことができるかを問う。
実線や破線といった線種の使い分けが身についているかを問う。

令和8年度 釧路工業高等専門学校専攻科入学者選抜学力検査

出題の意図【機械材料力学】

- 問題1 はりのたわみ曲線の微分方程式は、様々なはりの問題を解く際の基本式となる。解答にあたっては任意の x の位置における曲げモーメントを求められること、たわみの微分方程式を一回積分してたわみ角を、二回積分でたわみを算出する計算力が求められる。その際に境界条件を正しく設定し、不定積分を導出することに注意する。
- 問題2 単軸の引張や圧縮の解法とは異なり、曲げの解法においては断面二次モーメントを求める力が必要となる。微小領域の面積を数式で表した上で、正しく積分範囲を設定することに注意する。
- 問題3 曲げモーメントを求める際には符号の取り方に注意する。また、どの位置で最大の曲げモーメントが発生しているかを理解することは、構造物の破壊を未然に防ぐために、設計上特に重要な知識である。曲げにおいて、せん断力は非常に小さい（曲げ応力の数百分の1から千分の1程度）。しかし、ある断面上のどの箇所でも最大せん断応力が働くか、その分布と値の程度を理解しておくことに注意する。

令和8年度 釧路工業高等専門学校専攻科入学者選抜学力検査

出題の意図【 機械材料・加工 】

問題1 炭素鋼の硬さと組織割合の関係は重要なことである。炭素鋼の硬さの計算の確認問題である。

問題2 材料の状態図は重要なことである。状態図の相変化を確認するための問題である。

問題3 金属材料の密度の計算は重要なことである。密度と原子量、格子定数、Avogadro数と単位胞中の原子数の関係の確認問題である。

問題4 材料と応力-ひずみ曲線の関係は重要なことである。各材料の応力-ひずみ曲線の確認問題である。

問題5 金属材料を結晶構造で分類することは重要なことである。正しく格子の分類ができるかどうかの確認問題である。

令和8年度 釧路工業高等専門学校専攻科入学者選抜学力検査

出題の意図 【 建 築 計 画 】

- 問題1 西洋古代から西洋中世にかけての建築様式の特徴や、代表的な建築事例に関する基礎知識を確認する問題である。
- 問題2 日本近代の代表的な建築事例とそれら建築の設計に関わった人物に関する基礎知識を確認する問題である。
- 問題3 小学校建築のユニットプラン、およびブロックプランの特徴に関する基礎知識を確認する問題である。
- 問題4 集合住宅の通路形式と住戸形式の特徴に関する基礎知識を確認する問題である。
- 問題5 近代の建築家や都市計画家、団体が行った活動概要に関する基礎知識を確認する問題である。
- 問題6 吸音率と音のエネルギー保存則に関する知識を確認する問題である。
- 問題7 建築環境工学で学ぶ範囲全般に関する基礎知識を確認する問題である。
- 問題8 結露が発生する原因に関する基礎知識を確認する問題である。
- 問題9 壁体を流れる熱貫流率と熱貫流則に関する知識を確認する問題である。

令和8年度 釧路工業高等専門学校専攻科入学者選抜学力検査

出題の意図 【 建 築 構 造 】

- 問題1 ラーメン構造の支点反力を計算することができるかを確認するための問題である。
- 問題2 トラス構造の部材応力を計算することができるかを確認するための問題である。
- 問題3 建築構造の種類について基本的な知識を確認するための問題である。
- 問題4 片持ち梁について、支点反力、応力、梁断面の断面係数および応力度を計算することができるかを確認するための問題である。
- 問題5 部材の断面二次モーメント、剛度および剛比の関係を理解しているかを確認するための問題である。
- 問題6 鉄筋コンクリート造の梁について、引張鉄筋比、複筋比および許容曲げモーメントを計算することができるかを確認するための問題である。
- 問題7 鋼構造の梁を対象として、設計荷重および応力度を計算することができるかを確認するための問題である。

令和8年度 釧路工業高等専門学校専攻科入学者選抜学力検査

出題の意図 【 建築材料・生産 】

- 問題1 建築構造材料の一つである木材に関する基礎知識を確認する問題である。
- 問題2 コンクリートの調合から求められる基本的な物性値の算定手法を確認する問題である。
- 問題3 建築構造材料の一つであるコンクリートに関する基礎知識を確認する問題である。
- 問題4 建築構造材料の一つである金属材料の特徴に対する知識を確認する問題である。
- 問題5 コンクリート工事に関する基礎知識を確認する問題である。
- 問題6 鉄筋工事に関する基礎知識を確認する問題である。
- 問題7 建築工事に関する各種提出先を確認する問題である。
- 問題8 建築施工に関する基礎知識を確認する問題である。