

試験科目名
人間生活デザイン

受験番号

（16枚中5枚目）

＜選択問題－3＞（次紙も解答に使用してよい。裏面は使用しないこと。）

ある感染症の感染について、確率を用いて考える。この感染症は、免疫を持たない非感染者（以下、感受性者）1人と感染者1人が会食を行うと、確率 β ($0 < \beta < 1$)で感受性者が感染する。また、感染者同士や感受性者同士で会食をしても何も起こらない。いま、Aさんの住む市の人口における感染者の割合は α ($0 < \alpha < 1$)であるとし、そのことからX市の住人がこの感染症に感染している確率を α と置く。＜50点＞

- (1) Aさんがある感染者と会食をした後で、Aさんが感染していることが分かった。Aさんがこの会食によって感染した確率を α , β を用いて表せ。
- (2) Aさんが同じ市内に住むある友人と会食をした後で、Aさんが感染していることが分かった。Aさんがこの会食によって感染した確率を α , β を用いて表せ。
- (3) Aさんが同じ市内に住む n 人の友人と1人ずつ順番に会食をした後で、Aさんが感染していることが分かった。Aさんがこの一連の会食によって感染した確率を α , β を用いて表せ。

出題意図

この問題では感染症を題材として、実際の現象を適切に定式化する能力、および確率論の基礎を用いて所望の確率を計算する能力を問う。解答の過程で用いる変数を適切に定義しているかなど、数式を用いたコミュニケーション能力も重視する。

試験科目名 人間生活デザイン

受験番号

（16枚中6枚目）

＜選択問題－3＞の解答紙（続き）



試験科目名
人間生活デザイン

受験番号

（16枚中7枚目）

<選択問題－4>

広告表現におけるストーリーテリングの重要性について、具体例を交えながらあなたの考えを述べて下さい。<50点>

出題意図

- ・ストーリーテリングの役割や効果について基礎的な知識を問うとともに、広告戦略としての有効性についてどの程度考察できるかを見たい。
- ・具体的な広告事例を示し論理的に言説明する。
- ・論理的で説得力のある文章表現で自身の考えを明確にしている。
- ・新しい可能性や課題について独自の視点が示されている。

試験科目名
人間生活デザイン

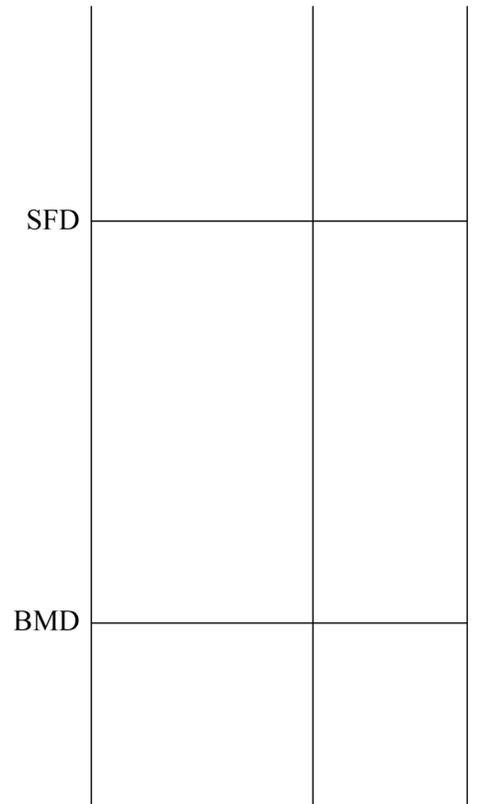
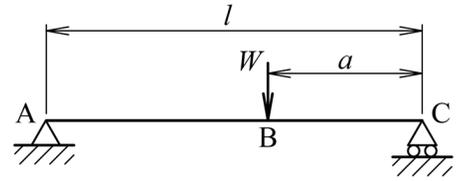
受験番号

（16枚中10枚目）

<選択問題－7>（次紙も解答に使用してよい。裏面は使用しないこと。）

設計したベンチを、図のように、はり構造としてモデル化した。図は、ベンチのBの位置に体重 W の人が座った様子を示している。はりの長さは図に示した通りである。以下の問いに答えよ。ただし、はりの縦弾性係数（ヤング率）は E 、断面積 A 、断面二次モーメント I 、断面係数 Z とする（これらの変数すべてが解答に必要なとは限らない）。なお、はりの自重は無視してよい。 <50点>

- (1) A点, C点の反力 R_A, R_C の大きさと, その方向を答えよ。
- (2) せん断力図 (SFD) および曲げモーメント図 (BMD) を図示するとともに, このはりに生じる曲げモーメントの最大値 M_{\max} を求めよ。なお, 導出過程も示すこと。
- (3) はりに生じる応力の最大値 σ_{\max} と, その位置をできるだけ詳細に答えよ。



出題意図

この問題では、静定構造物に作用する荷重に対するせん断力 (SFD) と曲げモーメント (BMD) の分布を求め、図示する能力に加え、構造物における応力分布の理解と解析能力を確認する。特に、最大曲げモーメントが発生する位置や最大応力が生じる部位を特定する能力を重視している。この問題を通じて、実際の設計や解析において構造物の安全性を評価するために必要な基礎的な力学的知識を身につけているかどうかを確認する。



試験科目名 人間生活デザイン

受験番号

（16枚中11枚目）

＜選択問題－7＞の解答紙（続き）



試験科目名
人間生活デザイン

受験番号

（16枚中12枚目）

<選択問題－8>

アメリカの哲学者チャールズ・サンダース・パースによれば、我々が日常的に行っている推論は、演繹と帰納とアブダクションに分類することができるといいます。演繹とは一般的・普遍的な命題や法則から論理形式に頼って、特殊命題としての結論を導き出す推論です。帰納は個々の具体的な経験的事例から、一般的な命題や法則を導き出す推論です。アブダクションは驚くべき事実からもっともらしい説明理由としての仮説をひらめくような推論です。以下の設問に答えてください。<10点+40点=50点>

1) 帰納の具体的な例を説明してください。<10点>

2) これらの推論について学ぶことは、商品をデザインする際にどのように役に立つでしょうか。あなたの考えを論述してください。<40点>

出題意図

この問題では、チャールズ・サンダース・パースの推論の分類についての基礎的知識を理解しているかを確認し、その知識がデザインの実践にどのように役立つかを論理的に説明する能力を確認する。特に、演繹、帰納、アブダクションの各推論方法の特徴や相互関係、推論の組み合わせによる効果や応用可能性などについて、具体例と結びつけて論じる力を問う。

試験科目名
人間生活デザイン

受験番号

（16枚中13枚目）

<選択問題－9>

行動適切性判断は当該社会での規範理解を反映し、その逸脱はムラ社会では社会的排斥を招くなど、個人の社会適応を考える上で重要な概念である。社会的葛藤状況下での「対人行動適切性判断」に関する以下の前提および仮説を手がかりに、設問(1)～(3)に答えよ。 <50点>

■ 前提

対人行動適切性判断の基準：ある社会成員全員の利益が向上する社会状態へ向けた合理的行動選択であるか。

社会的葛藤構造：

交換葛藤：自らが得（損）をする選択により、相手が損（得）をする。

調整葛藤：社会成員全員の利益が向上する選択をするためには、誰かが相対的に損をしなければならない。

社会関係性：

固有性：社会的流動性の程度。

上下役割：利得的な上下格差を受け入れるべき明確な役割の有無。

■ 仮説

人々に適切と判断される葛藤解決方略は、社会的葛藤構造と社会関係性の2つの観点により以下のように区別される。

- 交換葛藤の場面では、社会的流動性の低い社会では利他的な、社会的流動性の高い社会では互惠的な振る舞い。
- 調整葛藤の場面では、上位者には服従的に、上下役割が明確でない他者には論理性や正しさに基づく振る舞い。

(1) 上記仮説に論理整合的な選択肢を3つ選び丸で囲め。

解答：A, B, E

- A. 権力者と服従者という役割は、その役割の効力が及ぶ範囲で、行動選択に議論が不要な点で効率的である。
- B. ムラ社会では、ムラ外での個人の生存が難しく固有性の高い関係性であり、無条件で協力する方略が適応的である。
- C. 交換葛藤の場面で社会成員全員の利益を最大化するには、個人利得を最大化を目指す方略が有効である。
- D. 論理性など当事者外からの規範の受容による葛藤回避の方略は、当事者間の役割が明確な時にのみ有効である。
- E. 流動性の高い社会では、資源保有者とすぐに関係を開始するため、相手が協力する限りで協力する方略が適応的である。

(2) 上記仮説に基づき、想定する葛藤状況と人々に適切と判断される対人行動の例を具体的に1つ挙げ、その理由を示せ。

想定する葛藤状況と対人行動： _____

理由： _____

出題意図
提示された抽象的概念や判断枠組を理解する能力と、示された仮説を具体的な場面に的確に対応づけて運用する能力を問う設問である。

(3) 上記仮説が正しいにも関わらず、(2)の行動が人々に適切と判断されない場合について、考えられる理由を示せ。

出題意図
仮説の限界を論理的に考察する能力を問う設問である。

試験科目名
人間生活デザイン

受験番号

（16枚中14枚目）

<選択問題－10>

以下に示す5つの都市環境装置の分類系名を回答し、デザインや設置における留意事項を指定した語句を用いて説明してください。<10点×5問＝50点>

1. ごみ箱

分類系名： 系

デザインや設置における留意事項の解説【使用語句】 ゴミ回収のタイミング、分別、投入口、カラス等からの被害

2. キオスク

分類系名： 系

デザインや設置における留意事項の解説【使用語句】 仮設型と常設型、牽引、飲食系、エネルギー設備

3. 観光案内サイン

分類系名： 系

デザインや設置における留意事項の解説【使用語句】 デジタルサイネージ、誘導サイン、配置、維持管理

4. バス停

分類系名： 系

デザインや設置における留意事項の解説【使用語句】 維持管理、広告収入、路線図、隣接するストリートファニチャー

5. 腰かけ

分類系名： 系

デザインや設置における留意事項の解説【使用語句】 単座型、連座型、ユニット、素材

出題意図

パブリックデザインの主なデザイン対象となるストリートファニチャーに関する基礎的な知識の有無を確認する。本問題では、具体的な対象を挙げ、デザインや設置検討時に考慮すべき事項の回答を求めらることで、それぞれの対象物がどんな事象と関連していると考えているのか、やデザイン対象物がある場や利用者に設置後も含めどんな影響を及ぼすと考えるのかなどをみることで、デザイン領域への理解や関心、デザイン対象物のみでなく関連事項まで含めた思考ができるかどうかを見極めることができる。

