

日本医療情報学会
第18回上級医療情報技師能力検定試験
(2024年度)

一次試験問題冊子
(午後I)

受検番号：_____

氏名：_____

2024年8月25日

[問 1]

次の文章の（ ）内に入る適切な語句を下の解答群から選び、番号を解答記入欄（ 1 ）～（ 2 ）にマークせよ。

「保険診療の理解のために【医科】（令和 5 年度）」（厚生労働省保険局医療課医療指導監査室）によると、保険診療として診療報酬が支払われるには、保険医が保険医療機関において、健康保険法、医師法、医療法、（ 1 ）の各種関係法令と「保険医療機関及び保険医療養担当規則」の規定を遵守した上で医学的に妥当適切な診療を行い、（ 2 ）に定められたとおりに請求することが求められている。

解答群

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1. 生活保護法 | 2. 個人情報保護法 |
| 3. 診療報酬点数表 | 4. 医薬品医療機器等法 |
| 5. 労災保険診療費算定基準 | 6. 保険診療における監査基準 |

[問 2]

「医療分野の研究開発に資するための匿名加工医療情報及び仮名加工医療情報に関する法律についてのガイドライン（次世代医療基盤法ガイドライン）」（令和 6 年 4 月）で示される医療情報に該当しないのはどれか。番号を解答記入欄（ 3 ）にマークせよ。

1. 薬局が保有する調剤レセプト
2. 医療保険者が保有する診療レセプト
3. 地方公共団体が保有する健康診断の結果
4. 病院又は診療所が保有する診療報酬総括表
5. 学校設置者が保有する児童生徒等に対する保健指導の結果

【問 3】

次の事象のうち、個人情報保護委員会への報告義務がないのはどれか。番号を解答記入欄（ 4 ）にマークせよ。

1. 従業員の健康診断等の結果を含む情報が漏えいした。
2. 患者の診療情報等を記録した USB メモリを紛失した。
3. 患者に手渡す同意書を誤って事務長室のプリンタに出力した。
4. 紹介先の病院へ送るべき診療情報提供書を別の病院に FAX した。
5. ランサムウェアにより患者情報が暗号化され復元できなくなった。

【問 4】

開発プロセスの分類である予測型アプローチ（ウォーターフォール）、適応型アプローチ（アジャイル）とその特徴の組み合わせで正しいのはどれか。番号を解答記入欄（ 5 ）にマークせよ。

1. 予測型アプローチ — 要求事項が十分に把握され、事前の計画が可能な成果物を対象とする場合に適している。
2. 予測型アプローチ — 短いイテレーションによりステークホルダーのフィードバックに基づいてプロダクトが進化する可能性が高まる。
3. 予測型アプローチ — 優先順位が付けられたバックログに基づいて達成可能なスコープを決定して、イテレーション期間を通じて協働で開発する。
4. 適応型アプローチ — 早期段階で不確かさの度合いを下げ、事前に計画の大部分を立案できるプロジェクトに適している。
5. 適応型アプローチ — プロジェクトの開始時にプロジェクトとプロダクトの要求事項を定義、収集、分析できるときに有効である。

【問 5】

次の文章は、「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」（令和 3 年 3 月）について述べたものである。下の設問に答えよ。

健康科学研究の中で、（ 6 ）については「（ 6 ）に関する倫理指針」により、また人を対象とする医学系研究については「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」により、その適正な実施が図られてきた。その後、両指針の見直しが行われ、後者の内容を基本として両指針を統合し、「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」が制定された。この指針は、日本国憲法、個人情報保護に関する法律、（ 7 ）宣言の理念に基づいている。

1) 上の文章の（ ）に入る適切な語句を下の解答群から選び、番号を解答記入欄（ 6 ）～（ 7 ）にマークせよ。

解答群

- | | |
|----------|----------------|
| 1. 臨床研究 | 2. 疫学研究 |
| 3. リスボン | 4. ジュネーブ |
| 5. ヘルシンキ | 6. ヒトゲノム・遺伝子解析 |

2) 「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」について誤っているのはどれか。番号を解答記入欄（ 8 ）にマークせよ。

1. すべての研究者は守秘義務を負わなければならない。
2. 研究計画書を作成し、倫理審査委員会で承認を得なければならない。
3. 研究対象者の生命、健康および人権を尊重して研究が行われなければならない。
4. 研究者は研究に関連する倫理および知識・技術を教育されていなければならない。
5. すべての研究においてインフォームド・コンセントは文書で得なければならない。

[問 6]

次の文章を読んで下の設問に答えよ。

ある病院では、年間 8,000 件ほどの手術が行われている。その中で、手術時間が予定時間より延長するケースが多々あり、予定時間より実際の手術時間が長かった要因を分析することになった。電子カルテシステムから、手術予定時間より実際の手術時間が 30%以上遅延した手術データを抽出し、多変量解析を行って、以下の結果を得た。その結果を、有意水準 1%として検討した。

Table 1: Predictors of prolonged operative time

	Predictor	N (%)		Multivariable analysis	
		1 st listed	2 nd listed	Odds ratio (95% CI)	P value
①	Female vs male	753 (13.9%)	896 (17.2%)	1.14 (1.01 - 1.30)	0.035
②	Age ≥65 vs <65 years	631 (15.6%)	1018 (15.5%)	0.94 (0.82 - 1.07)	0.333
③	Body mass index ≥25 vs <25 kg/m ²	436 (17.1%)	1154 (14.9%)	1.19 (1.05 - 1.36)	0.008
④	Diabetes vs no diabetes	230 (16.5%)	1419 (15.4%)	0.99 (0.83 - 1.18)	0.917
⑤	Hypertension vs no hypertension	402 (15.8%)	1247 (15.5%)	0.98 (0.84 - 1.13)	0.749
⑥	Heart disease vs no heart disease	199 (18.3%)	1450 (15.2%)	1.38 (1.14 - 1.67)	0.001
⑦	Emergency vs elective surgery	296 (15.4%)	1353 (15.5%)	1.06 (0.90 - 1.25)	0.503
⑧	Intraoperative bleeding ≥200 vs <200 mL	476 (22.0%)	1166 (13.8%)	2.95 (2.51 - 3.46)	<0.001

95% CI indicates 95% confidence interval.

1) 上の分析で用いられた手法はどれか。番号を解答記入欄（ 9 ）にマークせよ。

1. 重回帰分析
2. 一元配置分散分析
3. 対応のある t 検定
4. 対応のない t 検定
5. ロジスティック回帰分析

2) 手術時間の延長要因として有意なものはいくつあるか。番号を解答記入欄（ 10 ）にマークせよ。

1. 1 個
2. 2 個
3. 3 個
4. 4 個
5. なし

3) 手術時間の延長に最も大きく影響している要因はどれか。番号を解答記入欄（ 11 ）にマークせよ。

1. Female vs male
2. Age ≥ 65 vs < 65 years
3. Body mass index ≥ 25 vs < 25 kg/m²
4. Diabetes vs no diabetes
5. Hypertension vs no hypertension
6. Heart disease vs no heart disease
7. Emergency vs elective surgery
8. Intraoperative bleeding ≥ 200 vs < 200 mL

[問 7]

糸球体腎炎の診断における尿蛋白検査で次の結果が得られた。検査結果を (+) 以上と (±) 以下で分けたときの糸球体病変の診断精度で正しいのはどれか。番号を解答記入欄（ 12 ）にマークせよ。

検査結果	(-)	(±)	(+)	(2+)	(3+)	合計
糸球体病変	5	5	15	20	5	50
非糸球体病変	55	25	15	5	0	100
合計	60	30	30	25	5	150

1. 感度 0.1 特異度 0.2
2. 感度 0.4 特異度 0.6
3. 感度 0.4 特異度 0.8
4. 感度 0.8 特異度 0.2
5. 感度 0.8 特異度 0.8

ここからは記述問題です。

[問 8]

次の事例に示す事故を防ぐための技術的対策を述べよ。解答は、24 文字以内で解答記入欄（ A01 ）に記入せよ。

<事例>

抗がん剤治療中の患者は副作用により体重の増減幅が大きい。主治医が体重の変化を把握せずに、1 年前の体重で計算した用量の抗がん剤が処方されて過量投与になるケースがあった。

[問 9]

次の図は、ハインリッヒの法則を示したものである。この図について、下の設問に答えよ。



1) 図の（ A02 ）に入る適切な語句を答えよ。解答は、カタカナ 10 文字以内で解答記入欄（ A02 ）に記入せよ。

2) この法則に基づいて、医療安全管理部門ではどのような活動をすべきかを述べよ。解答は、24 文字以内で解答記入欄（ A03 ）に記入せよ。

[問 10]

次の文章について、下の設問に答えよ。

Privacy information includes both ‘personal information’ and ‘history information and characteristic information’.

Personal information refers to the personal information prescribed in the Act on the Protection of Personal Information or information relating to a living individual, specifically the name, date of birth, address, telephone number and other contact information, and any other described information that can identify individuals.

Information other than personal information corresponds to history and characteristic information, such as services used, products purchased, history of pages/ads viewed, search keywords used by users, time and date of use, methods of using, using environment, postal code, gender, occupation, age, user’s IP address, cookie information, location information, and terminal identification information.

1) 下線部の語句を訳せ。解答は、日本語 13 文字以内で解答記入欄（ A04 ）に記入せよ。

2) privacy information を構成する要素として記述されているのはどれか。2つ選べ。解答は、番号を解答記入欄（ A05 ）に記入せよ。

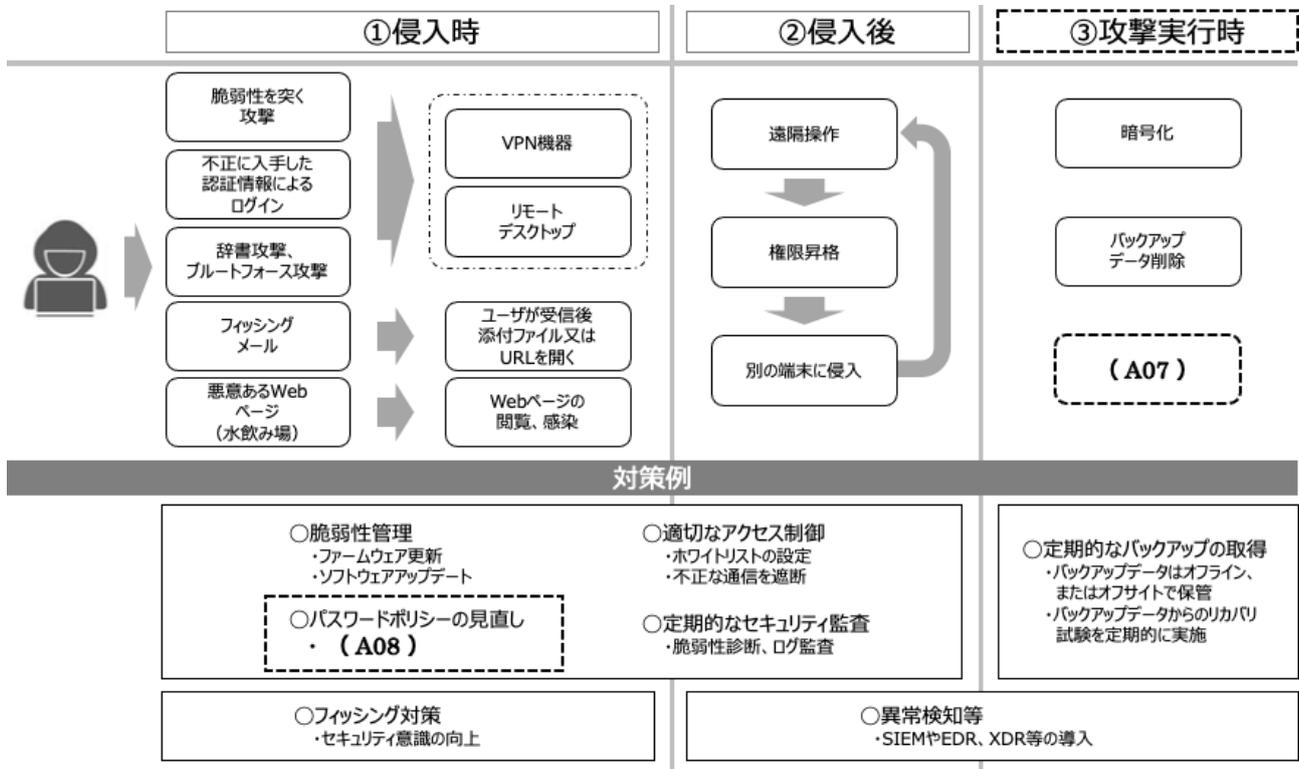
1. 法人情報
2. 特性情報
3. 履歴情報
4. 死者の情報
5. 仮名加工情報

3) personal information として記述されているのはどれか。2つ選べ。解答は、番号を解答記入欄（ A06 ）に記入せよ。

1. 住所
2. 職業
3. 年齢
4. 生年月日
5. 郵便番号

【問 11】

次の図は、「一般的なランサムウェア攻撃の流れと被害防止対策」を示したものである。下の設問に答えよ。



出典:令和 5 年上半期におけるサイバー空間をめぐる脅威の情勢等について（警視庁広報資料令和 5 年 9 月 21 日）

https://www.npa.go.jp/publications/statistics/cybersecurity/data/R05_kami_cyber_jousei.pdf（一部改変）

- 1) 図中の「③攻撃実行時」において、データの暗号化やバックアップデータ削除以外に、身代金要求のための攻撃手段として考えられるものを答えよ。解答は、**15 文字以内**で解答記入欄（A07）に記入せよ。

- 2) 図中の「パスワードポリシーの見直し」の中で、「①侵入時」にあるブルートフォース攻撃への対策として考えられるものを述べよ。解答は、**24 文字以内**で解答記入欄（A08）に記入せよ。

[問 12]

PKI（Public Key Infrastructure）関連技術について、下の設問に答えよ。

- 1) PKI における署名の手順を「秘密鍵」と「公開鍵」の単語を用いて説明せよ。解答は、24 文字以内で解答記入欄（ A09 ）に記入せよ。

- 2) PKI の構成要素でないのはどれか。解答は、番号を解答記入欄（ A10 ）に記入せよ。
 1. 認証局
 2. 電子証明書
 3. ハッシュ演算
 4. 失効情報（CRL）
 5. ブロックチェーン

- 3) 医療分野で使用される HPKI の特徴を述べよ。解答は、24 文字以内で解答記入欄（ A11 ）に記入せよ。

[問 13]

次の会話文を読み、下の設問に答えよ。

病院長： 最近、医療情報の技術でファイアーってよく聞くのだけど、あれは何？

技師 A： ①HL7 FHIR のことでしょうか。これは電子カルテ情報共有サービスで利用されるものです。

病院長： で、それがあるとうちの病院は何かよいことがあるの？

技師 A： HL7 FHIR を使って他の医療機関から診療情報提供書と退院時サマリーのデータが連携できるようになります。診療上の 6 情報についても、全国の医療機関や薬局で参照できます。患者さんもその情報を（ A13 ）で参照できるようですよ。

病院長： へえ。その 6 情報って何？それが見られると何がよいの？

技師 A： 傷病名、アレルギー情報、感染症情報、薬剤禁忌情報、検査情報、処方情報です。例えば、診療情報提供書がなくても、初診患者の情報を照会できるようになります。

病院長： 患者さんに寄り添ったよりよい医療が提供できそうだね。じゃ、次の電子カルテ更新のとき、ベンダーに任せておけばいいね。これでうちも DX 対応病院になれるな。

技師 A： いやいや、ベンダーに任せておくだけではダメです。HL7 FHIR に対応していくためには、我々も②導入作業で対応すべきことがあります。

病院長： そうか、ベンダーに任せるだけじゃダメなのか。じゃあ、しっかり頑張るね。

- 1) 下線部①について説明せよ。解答は、24 文字以内で解答記入欄（ A12 ）に記入せよ。
- 2) 文章の（ A13 ）内に入る、政府が提供するオンラインサービスを答えよ。解答は、カタカナ 7 文字で解答記入欄（ A13 ）に記入せよ。
- 3) 下線部②について、具体的に対応すべきことを述べよ。解答は、24 文字以内で解答記入欄（ A14 ）に記入せよ。

以上で問題は終わりです。

受検上の注意（午後 I）

1. 一般的注意事項

- 座席の受検番号を確かめ、机に貼付された受検番号札の横に並べて受検票を置いてください。
- 机の上には受検票、BまたはHBの鉛筆（黒）、消しゴム、鉛筆削り、時計機能だけの時計、眼鏡以外のものを置いてはいけません。
- 解答は、マークシート方式と記述方式になっています。

2. 携帯電話・電卓などの使用禁止

- 時計のアラームは使用しないでください。
- 電卓などの計算機能つき機器の使用は禁止します。
- 携帯電話、スマートフォン、スマートウォッチ等は、必ず電源を切ってカバンの中に入れてください。

3. 問題冊子・解答用紙について

- 問題冊子は、指示があるまで開かないでください。
- 解答用紙の所定の箇所に受検番号、氏名、生年月日を書いてください。
- 解答用紙の受検番号欄は、番号を横書きし、その下に同じ番号をマークしてください。
- 受検番号の未記入および未マークは採点対象外（不合格）となります。生年月日（西暦）は19900304のように年月日の一桁目もマーク（3月の場合は03とマーク）してください。
- 問題冊子に落丁または不鮮明な箇所がある場合は、手をあげて監督者に合図してください。
- 問題冊子は持ち帰ってください（机の上に残された問題冊子は処分します）。

4. 解答方法について

- 選択問題では、設問に対して適切な解答を解答群の中から選択し、問題文中の指示にしたがって解答用紙の解答記入欄を選び、選択した項目の番号をマークしてください。
- 複数の項目を選択する場合は、1つの解答記入欄にその数だけマークしてください。
- 記述問題では、解答用紙の表面および裏面の指示された解答記入欄に語句、数値、文章等を直接書き込んでください。読みやすい字で、漢字も正しく記入してください。
- 解答記入欄は、問題の数以上ありますので、注意してください。

5. 途中退出等について

- 試験中、体調が悪くなった場合やトイレに行きたくなった場合は、手をあげて監督者の指示にしたがってください。試験時間内に回復すれば試験場に戻ることができます。ただし、試験時間は延長しません。
- 試験開始後30分経過した後から、試験終了10分前までは退出可能です。試験終了前に退出する場合は、手をあげて監督者の指示にしたがってください。

6. 試験終了について

- 試験終了の合図とともに鉛筆を置き、解答用紙の表を下にして机の上に置いてください。
- 監督者が解答用紙を回収します。監督者から指示があるまでは席を立たないでください。

7. 不正行為について

- 試験開始後の私語や不審な行動は不正行為と見なします。
- 不正行為を行った場合は、退場を命じるとともに、不合格とします。