

日本医療情報学会
第17回上級医療情報技師能力検定試験
(2023年度)

一次試験問題冊子
(午後Ⅰ)

受検番号：_____

氏 名：_____

2023年8月20日

〔問 1〕

次の文の（ ）内に入る語句の最も適切な組み合わせはどれか。番号を解答記入欄（ 1 ）にマークせよ。

HPKI とは、保健医療福祉分野の（ a ）基盤の略称で、医療現場において、公的資格の確認機能を有する（ b ）や（ c ）を行う基盤です。

- | | | | |
|----|-------|-----------|--------|
| 1. | a：共通鍵 | b：電子印鑑 | c：電子保存 |
| 2. | a：共通鍵 | b：タイムスタンプ | c：電子認証 |
| 3. | a：公開鍵 | b：電子署名 | c：電子認証 |
| 4. | a：公開鍵 | b：タイムスタンプ | c：電子保存 |
| 5. | a：秘密鍵 | b：電子署名 | c：電子保存 |
| 6. | a：秘密鍵 | b：電子印鑑 | c：電子認証 |

〔問 2〕

複数の医療機関が診療データを持ち寄って研究を行う場合の対応のうち、適切でないのはどれか。番号を解答記入欄（ 2 ）にマークせよ。

1. 個人情報の対応表を複数医療機関で共有する。
2. 個人を特定できない形で研究結果を公表する。
3. 第三者提供について倫理審査委員会で承認を受ける。
4. オプトアウトによる参加拒否ができることを公示する。
5. 提供する診療データは利用目的のために必要な最小限の量にする。

[問 3]

2021 年 7 月、COVID-19（新型コロナウイルス感染症）が流行している段階で、発熱・空咳・倦怠感・味覚ないし嗅覚異常を訴えて受診した 100 人（有症者）、およびこれらの症状がないものの感染伝播が懸念される 900 人（無症候者）に対して 1 回のみ PCR 検査*を実施した。その結果を分割表に示す。この結果について誤っているのはどれか。番号を解答記入欄（ 3 ）にマークせよ。

*PCR 検査：鼻腔粘液等の検体からウイルスに特有の遺伝子情報の一部をポリメラーゼ連鎖反応で検出する検査

	有症者	無症候者	計
PCR 検査陽性	70 人	9 人	79 人
PCR 検査陰性	30 人	891 人	921 人
計	100 人	900 人	1,000 人

1. この検査の特異度は 89.1%（891/1000）である。
2. この検査の陽性的中率は 88.6%（70/79）である。
3. 無症候者に 1%の陽性者がいたが、PCR 検査のため偽陽性は感染者として扱われる。
4. 特異度が高いということは、陽性と出れば高い信頼度で COVID-19 に罹患していると言える。
5. この検査の感度は 70.0%（70/100）であり、陰性であっても 1 回の検査で感染を完全には否定できない。

[問 4]

電子カルテシステムに求められる機能要件でないのはどれか。2つ選べ。番号を解答記入欄（ 4 ）にマークせよ。

1. 画面遷移の 90%以上を 3 秒以内とする。
2. 外来診療を予約できるのは 6 ヶ月後までとする。
3. 内服処方 of 投与期間は最長で 90 日分までとする。
4. 夜間休日の検体検査オーダーは特定の項目に限定する。
5. カルテ画面を同時に表示できる患者数は 3 名までとする。
6. システムの切り替えに伴うサービスの停止は 24 時間以内とする。

〔問 5〕

プロジェクトマネジメントにおけるステークホルダマトリクスについて、下の設問に答えよ。

	プロジェクトに対する 関心が高い	プロジェクトに対する 関心が低い
プロジェクトへの 影響力が大きい	(5)	(6)
プロジェクトへの 影響力が小さい	常に情報を与える	監視する

- 1) 表の () 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 (5) ～ (6) にマークせよ。

解答群

- | | |
|----------------------|-------------------|
| 1. 強く指示を行う | 2. 満足な状態を保つ |
| 3. 最小限のフォローをする | 4. 影響力を高めるように支援する |
| 5. 重点的かつ注意深くマネジメントする | |

- 2) ステークホルダ分析を行う際の手法として適切でないのはどれか。番号を解答記入欄 (7) にマークせよ。

1. インタビュー
2. アンケート調査
3. ブレーンストーミング
4. アーンド・バリューによる評価
5. 組織内の環境や文化についての理解

〔問 6〕

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（ 8 ）～（ 10 ）にマークせよ。

オンライン資格確認システム導入によるメリットや電子カルテ情報交換サービス（仮称）のあり方について、厚生労働省は以下の内容を示している。

- ①医療機関・薬局の窓口で、患者本人の資格情報等（加入している医療保険や自己負担限度額等）が確認できるようになり、期限切れの保険証による受診で発生する過誤請求や手入力による手間等の事務コストが削減できる。
- ②マイナンバーカードを用いた本人確認を行うことで、医療機関や薬局において（ 8 ）等の情報や診療／薬剤情報を閲覧できるようになり、より良い医療を受けられる環境となる（マイナポータルでの閲覧も可能）。
- ③将来的には、この仕組みをデータヘルスの基盤として活用し、どの医療機関からも標準化された形式である（ 9 ）でデータ交換を行う。それにより、3 文書 6 情報における 6 情報、すなわち、（ 10 ）、アレルギー情報、感染症情報、薬剤禁忌情報、検査情報、処方情報の閲覧・活用が可能となる。

解答群

1. PACS	2. CDISC	3. 傷病名
4. SS-MIX2	5. HL7 FHIR	6. 特定健診
7. 生活機能情報	8. 母子健康情報	9. ワクチン接種情報

[問 7]

次の文章に書かれた内容を示すのに、最も適しているのはどれか。番号を解答記入欄（ 11 ）にマークせよ。

His three-component approach for evaluating the quality of care underpins measurement for improvement. The three components are structure, process, and outcomes. Measurement for improvement has an additional component-balancing measures.

He believed that structure measures have an effect on process measures, which in turn affect outcome measures. Together these form the basis of what is required for an effective suite of measures.

出典：A model for measuring quality care

([https://www.med.unc.edu/ihqi/wp-content/uploads/sites/463/2021/01/](https://www.med.unc.edu/ihqi/wp-content/uploads/sites/463/2021/01/A-Model-for-Measuring-Quality-Care-NHS-Improvement-brief.pdf)

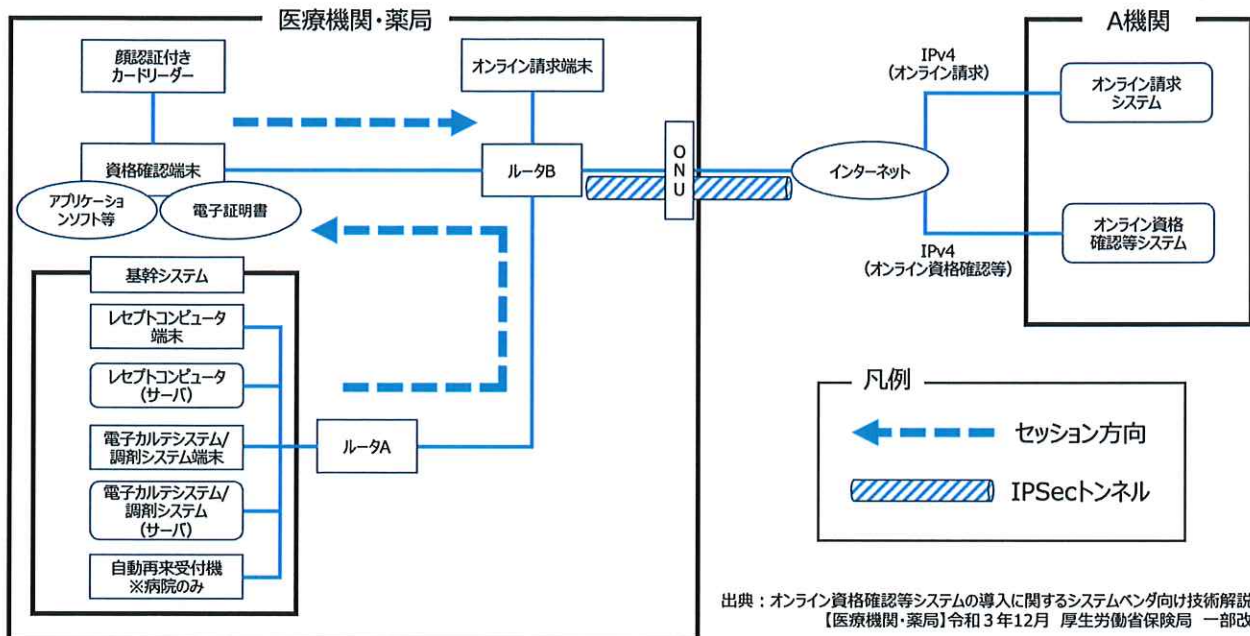
A-Model-for-Measuring-Quality-Care-NHS-Improvement-brief.pdf)

一部改変

1. P-mSHELL model
2. Donabedian model
3. Evidence Based Medicine
4. Total Quality Management
5. OECD Healthcare Quality and Outcomes Indicators

[問 8]

次の図は、オンライン資格確認等システムにおけるネットワーク構成図の一例である。下の設問に答えよ。



1) 誤っているのはどれか。番号を解答記入欄（ 12 ）にマークせよ。

1. A 機関は支払基金・国保中央会である。
2. 顔認証付きカードリーダーに読み込ませるのはマイナンバーカードである。
3. 電子処方箋管理サービスは、このオンライン資格確認等システムを基盤として構築される。
4. この図のネットワーク形態を選択する場合は、WAN 接続に際して IKE と呼ばれるプロトコルを採用する。
5. 他院の処方情報を閲覧するためには、A 機関のサーバと自院の電子カルテシステムのサーバを同一のセグメントで接続する必要がある。

2) 適切でないのはどれか。2つ選べ。番号を解答記入欄（ 13 ）にマークせよ。

1. ルータ A でステートフルインスペクション機能を有効化する。
2. 基幹システムに外部ネットワークからアクセスができないようにする。
3. 資格確認端末より基幹システムへリクエストし資格情報等を取得する。
4. 基幹システムでは資格確認端末内の電子証明書を必要な際に参照できる。
5. A 機関のサーバは資格確認端末からのリクエストで資格情報等を送信する。

ここからは記述問題です。

【問 9】

情報セキュリティには次の 3 要素が定義されており、英語の頭文字をとり CIA と呼ばれている。それぞれの説明に該当する要素は何か。解答は、漢字 3 文字で解答記入欄（ A01 ）～（ A03 ）に記入せよ。

（ A01 ）

情報資産へのアクセスを許可された者が許可された範囲内で活動ができるようにする要素

（ A02 ）

データの正当性・正確性・網羅性・一貫性を維持する要素

（ A03 ）

情報システムが必要な時にいつでも正常なサービスを提供できる状態を維持する要素

【問 10】

製品の信頼性を表す用語に MTBF（平均故障間隔）や MTTR（平均修理時間）がある。次の稼働状況のシステムにおける稼働率は何%か。小数点以下第 1 位まで求めよ。解答は、解答記入欄（ A04 ）に記入せよ。

稼働 (1000時間)	修理 (10時間)	稼働 (1100時間)	修理 (10時間)	稼働 (900時間)
----------------	--------------	----------------	--------------	---------------

【問 11】

次の文章の（ ）内に入る適切な語句は何か。解答は、漢字 6 文字で解答記入欄（ A05 ）に記入せよ。

匿名加工情報は、特定の個人を識別することができないよう個人情報を加工し、当該個人情報を復元することができないようにした情報である。一方、（ A05 ）は、他の情報と照合しない限り特定の個人を識別することができないよう個人情報を加工した情報である。

〔問 12〕

次の図は、医学研究等の健康科学研究が適切に行われる過程でのデータの流れ（研究データのライフサイクル）を示したものである。この図について、下の設問に答えよ。



出典：Joint Support Center for Data Science Research.

(<https://csds.rois.ac.jp/en/research/ssg/pj3/>) 一部改変

- 1) ①の過程においては、データ抽出における無作為化の不徹底、測定者や測定法の偏向、測定の精度差などによって分析の信頼性が低下することがある。この事象を何というか。解答は、カタカナ 4 文字で解答記入欄（ A06 ）に記入せよ。
- 2) ②の過程においては、注目している検討因子以外に結果に影響を及ぼしているかもしれない要素を考慮し、できる限りその影響がでないように分析することが求められる。この影響要素を何というか。解答は、漢字 4 文字で解答記入欄（ A07 ）に記入せよ。
- 3) ③の過程においては、複数の研究のデータを再検討し、よりエビデンスレベルの高い知見を得る研究が行われる。これを何というか。解答は、カタカナ 15 文字以内で解答記入欄（ A08 ）に記入せよ。

〔問 13〕

次の事例に示すような事故を防ぐための運用面での適切な対策を述べよ。解答は、24 文字以内で解答記入欄（ A09 ）に記入せよ。

看護師は、患者 B の氏名が記載してある薬を持って患者 A のところに行った。看護師は患者 A を患者 B と思い、患者 B の薬を見せながら「B さんですね。」とフルネームで声をかけた。患者 A が「はい。」と返答したので、看護師は患者 A に患者 B のフロセミド錠 40mg 1 錠を渡して内服させた。看護師は、その直後に患者 A のリストバンドの名前が目に入り、間違いに気づいた。

出典：公益財団法人 日本医療機能評価機構「医療事故情報収集等事業 医療安全情報 NO.116（2016 年 7 月）」

一部改変

〔問 14〕

医師の働き方改革の一環で、代行入力を行う場合、電子カルテシステムが必ず実装すべき機能（技術的対策）は何か。解答は、24 文字以内で解答記入欄（ A10 ）に記入せよ。

〔問 15〕

Emotet のような「標的型攻撃メール」によるウイルス感染を防止するための取り組みについて、下の設問に答えよ。解答は、それぞれ 24 文字以内 とする。

- 1) 医療情報部門が病院職員に対してとる人的安全対策にはどのようなものがあるか。解答は、解答記入欄（ A11 ）に記入せよ。
- 2) 各職員がメールを受信した際にとるべき具体的な行動にはどのようなものがあるか。解答は、解答記入欄（ A12 ）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のところに受検票を並べて置いてください。
- 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しまってください。

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。