

2018年度 検索技術者検定

2級 試験問題(前半)

注意事項

1. 着席したら、受験票を机の上に置いて下さい。
2. 解答用紙の所定の欄に受験番号・氏名を必ずご記入下さい。
3. 解答時間は、13：15～14：45 の90分間です。
4. 中途退席できる時間は、14：00～14：30 の30分間です。
一旦退席すると、前半の試験終了まで再入場はできません。
5. 問題は12問、全15ページ、解答用紙は2ページです。確認の上、落丁・乱丁・印刷不鮮明のもの等がありましたら、手をあげて試験官にお知らせ下さい。
6. 解答は、問題文の指示にしたがい、解答用紙にご記入下さい。
(解答用紙裏面への記入は無効です。)
7. 問題の内容に関する質問は一切できません。
8. 試験問題は持ち帰って結構です。

問1 以下はデータベース検索に関する記述である。空欄(A)～(E)にあてはまる最も適切な語句を解答群から選択し、その番号を解答欄に記入しなさい。

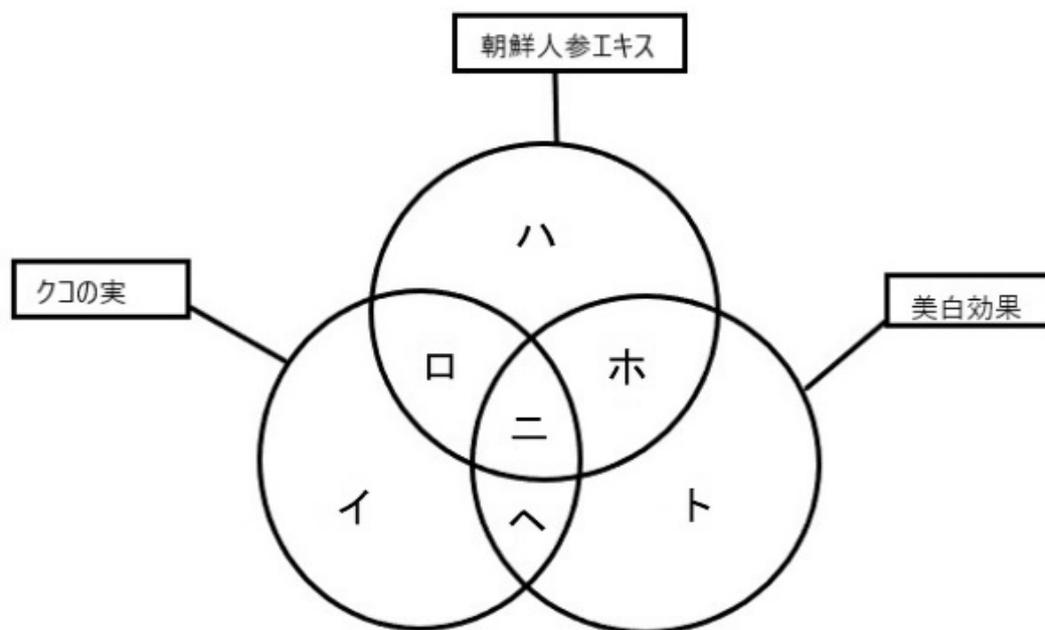
- (A) 「リンゴ」を含むが「オレンジ」を含まない条件。
- (B) 数値や助詞、接続詞など文書中に頻繁に出現するため検索の制限とされるもの。
- (C) 検索結果を評価する際に、検索結果の中で適合情報がどれだけ検索されたかを表す割合。
- (D) 「infect」「infection」「infectious」を1つの検索語で検索する。
- (E) 「flying」と「car」が、語順を問わず10単語以内に両方とも現れる条件。

<解答群>

- | | | | | |
|-----------|-----------------------|--------------|--------------|-----------|
| 1. 中間一致 | 2. (10S) | 3. 精度 | 4. Stop Word | 5. 再現率 |
| 6. 論理積 | 7. (10W) | 8. Free Word | 9. 論理和 | 10. (10N) |
| 11. ヒット件数 | 12. Control Character | 13. 前方一致 | 14. 後方一致 | |
| 15. 論理差 | | | | |

問2 以下のベン図は、文献データベースにより「朝鮮人参エキスやクコの実の美白効果について」を求める検索における集合関係を表したものである。イ～トは、曲線で囲まれた領域の集合を表している。これをもとに(1)～(5)の問いに解答しなさい。

解答は例にならって解答欄にイ～トのどれか、またはいくつかの足し合わせを記入しなさい。



設問例：美白効果に関わる可能性の高い集合
解答例：ニ+ヘ+ホ+ト

- (1) 朝鮮人参エキスについて言及しているが、美白効果を含まない集合。
- (2) クコの実と美白効果が論じられている集合。
- (3) クコの実を含まない集合。
- (4) クコの実と朝鮮人参エキスと美白効果のうち、2つ以上が合致している集合。
- (5) 「クコの実と朝鮮人参エキスを用いた美白効果に関する文献」を求める検索において精度が高い集合。

問3 以下はシソーラスについての問題である。下記(1)～(2)の問いに解答しなさい。

(1) 以下は医中誌WEBのシソーラスブラウザで「鍼灸療法」を表示した図である。

<u>治療[E02+]</u>	(B)
<u>代替医療[E02-560+]</u>	(C)
鍼灸療法[E02-560-80+]	(D)
<u>灸療法[E02-560-80-10]</u>	
<u>経絡[E02-560-80-20+]</u>	
<u>経穴[E02-560-80-20-10]</u>	
<u>指圧[E02-560-80-30]</u>	
<u>鍼療法[E02-560-80-40+]</u>	

非ディスクリプタとして、
鍼灸治療 (A)
がある。

この図をシソーラスの記号を用いて書き表すと下記の図となる。空欄の(A)～(D)にあてはまる最も適切な語句を解答群から選択し、その番号を解答欄に記入しなさい。

鍼灸療法

(A)	鍼灸治療
(B)	治療
(C)	代替医療
(D)	灸療法
	経絡
	・経穴
	指圧
	鍼療法

<解答群>

- | | | | | |
|-------|-------|-------|--------|--------|
| 1. TI | 2. FT | 3. RT | 4. USE | 5. NT |
| 6. SN | 7. BT | 8. TT | 9. UF | 10. AU |

(2) 下記の説明文のうち、適切な文を1つ選択し解答欄に番号を記入しなさい。

- ① 国立国会図書館の雑誌記事索引では、国立国会図書館シソーラスを用いている。
- ② 「基本件名標目表」の第三版までは階層構造を有していなかった。
- ③ 「医学用語シソーラス」はLCSHに準拠している。
- ④ 「医学用語シソーラス」は、必ず副標目を付与することが原則である。
- ⑤ 「基本件名標目表」は、必ず複数の件名を付与することが原則である。

問4 以下は情報資源に関する説明である。(A)～(J)にあてはまる最も適切な情報資源を解答群から選択し、その番号を解答欄に記入しなさい。

- (A) 1995年に創設された電子図書館サービス。最新の文献の提供が主目的ではなく、古い年代の論文や書籍などをアーカイブすることを目的の1つとしている。王立協会発行のPhilosophical Transactions of the Royal Society誌の創刊号からのデジタルデータなど約2,000誌の全文が提供されている。ITHAKAが運営している。
- (B) 図書館情報学および情報科学分野のデータベースであり、世界68か国以上を対象に、定期刊行物や研究レポート、書籍などの出版物900タイトル以上の索引や抄録情報を提供している。そのうち350タイトル以上は全文を提供している。
- (C) ビジネス研究における最大級の学術総合データベースである。ビジネス分野や経営に必要なThe American Economic Review、MIT Sloan Management Reviewなどの世界の学術誌や業界紙、一般雑誌5,800誌以上、新聞約130誌、ワーキングペーパー、企業年次報告書などを収録している。
- (D) ファインアート(純粋芸術)・装飾美術・商業美術などをはじめとする芸術および関連分野の二次情報データベース。学位論文を併せて収録している。1984年以降の約600誌の定期刊行物からの記事を採録している。
- (E) 米国の法学分野におけるフルテキストデータベース。米国政府の発行する官報「Federal Register」、米国の公式判例集「U.S. Reports」などのフルテキストを収録している。全文検索も可能である。
- (F) 英国工学技術学会(IET)が作成する文献データベース。物理学、電気工学、電子工学、情報技術などの文献情報を提供している。科学・技術分野の約4,000誌以上の学術雑誌に加えて、書籍やレポート、会議録なども収録している。米国電気電子学会のウェブサイトへのリンクやフルテキストへのリンクも張られている。
- (G) 米国電気電子学会によって制作された科学技術系の電子ジャーナルや電子ブックへのアクセスを提供するプラットフォーム。米国電気電子学会が発行する定期刊行物や書籍、パートナー学会が発行する雑誌・会議録・技術規格など約450万件の記事・論文が利用できる。
- (H) 日本をはじめとする12の国(地域)の特許情報、意匠情報を収録している。自然文の入力による検索(概念検索)、全図面表示による概要把握、統計分析、SDI、ウォッチングの機能がある。また英日機械翻訳機能も有している。(株)日立製作所が運用している。
- (I) 選択方針に従って厳選した医薬品を主題とした論文、会議録を収録している。薬剤ごとに統制語やCAS登録番号、構造を表すキーワードが付与されているため、生物学的情報と化学的情報を関連付けた検索が可能である。
- (J) 農業および関連分野の書誌情報を収録しているデータベース。農業、農業経済、農業工学、バイオテクノロジー、昆虫学などを収録対象としている。モノグラフや学位論文、技術報告書など約600万件のデータを収録している。

<解答群>

- | | | | |
|-------------------------------------|---------------------------|-------------------|---------------|
| 1. CAB Abstracts | 2. IEEE Xplore | 3. JSTOR | 4. Compendex |
| 5. Arts & Humanities Citation Index | | 6. Inspec | 7. HeinOnline |
| 8. WestlawNext | 9. D1-Law.com | 10. Shareresearch | 11. LISTA |
| 12. PatentSQUARE | 13. Art Index | 14. LLBA | 15. DDF |
| 16. EMBASE | 17. ABI/INFORM Collection | | 18. Nexis |
| 19. Project MUSE | 20. AGRICOLA | | |

問5 以下は情報の利活用に関する記述である。空欄(A)～(G)にあてはまる最も適切な語句を解答群から選択し、その番号を解答欄に記入しなさい。

- (1) 情報セキュリティとは、企業が有する情報資産に対し、機密性、完全性、不可侵性および(A)性を維持することをいう。(A)性とは、正当にアクセスを許可された者が、使用許諾の範囲内で、必要な時に円滑に当該情報資産にアクセスできることである。
- (2) マネジメント研究の第一人者であり知の巨人といわれたピーター・ドラッカーは、企業の主要な目的は「顧客の創造」であり、そのために企業が持つべき機能はマーケティングと(B)の2つであるとしている。そして、これらの機能を高めることが情報管理の役割の1つである。
- (3) 知識発見のための情報分析を文献の抄録や全文データベース中の用語の頻度、集中性、近接関係等の情報に基づいておこなうことを、特に(C)という。(C)では、文章で記載された情報を扱うので、自然言語処理と呼ばれる人間の言語を分析する技術が使用される。
- (4) 問題解決のプロセスで原因やその対策を考える際に、最適なものを見つけるためには、より多くのアイデア、選択肢を作るための(D)的な思考とその結果を比較して絞り込むための収束的な思考が重要である。情報検索では、似た概念や同義語等の複数のキーワードを使用した論理和の検索をすることにより大きな検索集合を作る(D)的な検索をおこない、次にその集合に異なった概念のキーワードで検索した集合との論理積検索をおこなうことにより、検索結果を収束する。
- (5) 情報資源には、有料のものが多く含まれ、利用するためには個人ごとにID、パスワードが必要となる場合が多い。そのため、(E)の機能により、情報ポータルに一度ログインすることにより、利用する複数のデータベースのパスワードが自動入力される機能を持つものが有用である。
- (6) 問題解決のためには問題の種類についての知識が有効であり、発生型問題、設定型問題、(F)型問題に分けて解決法を考える。「(F)型問題」の解決手順は、現在起きていないが、時間の経過による環境変化の影響で起きる問題を予測する。状態の考察には、物理的变化(数、場所、形態など)、要求面の変化(要求、期待などの質の変化)、業務環境の変化(社会制度、ルール、法規制など)に着目する。
- (7) 情報検索では必要な情報を入手するために、キーワードなどを使用してデータベースを検索し、目的とする情報や情報が記載された文献の書誌情報、抄録などのリストを入手する。この方法は目的とする情報が明確な「参照型」の調査の場合は特に有効である。しかし、目的とする情報やその範囲が明確でない「(G)型」の調査の場合は、検索に使用するキーワードの選択は難しい。

<解答群>

- | | | | |
|---------------|--------------|---------------|--------------|
| 1. 汎用 | 2. データマイニング | 3. 展望 | 4. イノベーション |
| 5. ワンタイムパスワード | 6. 発散 | 7. 検索 | 8. テキストマイニング |
| 9. R&D | 10. 探索 | 11. シングルサインオン | 12. 散乱 |
| 13. コーパス分析 | 14. 予測 | 15. 可用 | 16. 分散 |
| 17. 検索 | 18. バリューチェーン | 19. オートコンプリート | 20. 将来 |
| 21. 流動 | | | |

問6 以下は、情報の組織化・流通に関する記述である。空欄 (A) ～ (L) にあてはまる最も適切な語句を解答群から選択し、その番号を解答欄に記入しなさい。

データベースはその形態別に、文献の書誌情報や所在データ等の (A) データベース、図書・雑誌論文・特許公報の全文・株価・統計値・グラフィックやイメージを提供する (B) データベース、文字・音声・映像等異なる種類の情報を同時に提供する (C) データベースに分類される。

一方、データベースはその想定される用途と作成機関によっても分類される。

すなわち、一般企業や個人を利用対象とした商用データベース、企業など限定されたコミュニティ内で使用される (D) データベース、政府・省庁・大学・学会等が作成して一般に広く無料で開放している (E) データベース、そして、個人が作成しウェブサイト上等で提供される (F) データベースである。

(E) データベースや (F) データベースは、近年の著しいウェブ環境の充実により利用者が年々増加傾向にあるが、無料で誰もが気軽に利用できる一方、作成者の主観や意図が入ることによるデータの偏り、出典の欠落などの (G)、データ更新の (H) やタイムラグ等、信頼性や保守の健全性への注意が必要である。

商用データベースは、(I) からコンテンツを委託された (J) が、そのコンテンツをパソコン等の端末で検索できるように加工した後にエンドユーザに提供されている。また、海外のデータベースの場合、その (I) や (J) に代わって契約や質問対応 (ヘルプデスク)、(K) など、よりエンドユーザに近い立場でサポートを行ったり、複数の (I) や (J) の製品を取り扱うなどしてユーザの便宜を図る (L) と呼ばれる業者も存在している。

<解答群>

- | | | | |
|-----------|------------------------|------------|------------|
| 1. 頻度 | 2. パーソナル | 3. 回線の提供 | 4. プロデューサ |
| 5. ソーシャル | 6. データの信頼性 | 7. 公的機関 | 8. マルチメディア |
| 9. 精度 | 10. ディストリビュータ | 11. レファレンス | 12. 規模 |
| 13. インハウス | 14. 一次情報 | 15. ファクト | 16. 文献入手 |
| 17. プロバイダ | 18. 代理店/インフォメーションブローカー | 19. オープン | |

問7 以下は国内の産業財産権に関する記述である。空欄(A)～(I)にあてはまる最も適切な語句を、解答群から選択し、その番号を解答欄に記入しなさい。

特許出願は、定められた形式で作成した出願書類を(A)へ提出することにより行われる。特許出願がされると、出願番号が付与され、一般的には出願日または優先日から(B)経過すると(C)が発行される。(D)を取得するには、特許出願の日から(E)以内に出願審査の請求をして、審査を受ける必要がある。審査の結果、(F)となり、(G)の年金を収めると設定登録され権利の効力が発生し、(H)が発行される。一般的には権利期間は(I)である。

<解答群>

- | | | |
|----------------|-----------------|----------|
| 1. 18か月 | 2. 第1年分から第3年分 | 3. 6か月 |
| 4. 意匠権 | 5. 特許庁 | 6. 公開公報 |
| 7. 特許出願の日から17年 | 8. 審査済み公報 | 9. 3年 |
| 10. 設定登録から20年 | 11. 第1年分から第5年分 | 12. 登録公報 |
| 13. 第1年分 | 14. 文化庁 | 15. 公告公報 |
| 16. 実用新案権 | 17. 特許出願の日から20年 | 18. 登録査定 |
| 19. 特許権 | | |

問8 以下は著作権に関する記述である。空欄(A)～(G)にあてはまる最も適切な語句を、解答群から選択し、その番号を解答欄に記入しなさい。

著作権法においては、一定の条件下のもと著作者の権利が制限され、複製が認められる規定がある。例えば、著作権法(A)に定められている私的使用のための複製では、個人的利用・家庭内での利用に限り、複製が認められている。しかし著作物を私的にデジタル化するいわゆる「自炊」を代行業者に依頼することなどは認められていない。第三十一条の図書館等における複製では、他の図書館の求めに応じて、(B)その他これに準ずる理由で一般に入手困難な図書館資料の複製が認められている。

第三十一条における図書館等とは、公立図書館や国立国会図書館等を指し、第三十五条に別途規定のある(C)や、(D)は対象とならない。また図書館等は利用者の求めに応じて、調査研究のために複製物を一人一部提供することもできる。ただし複製できるのは、著作物の一部分であり、図書の場合は(E)までとされている。新聞や定期刊行物の場合は、発行から相当期間経過していれば、著作物全体を複製できる。

また著作権法(F)に定められた引用では、公表された著作物であること、引用の事実を明らかにすること、引用した部分が明らかであることなどを条件として、他人の著作物を引用できる。この場合、(G)による引用は認められていない。

<解答群>

- | | | | | |
|-----------|------------|----------|-----------|----------|
| 1. 第三十条 | 2. 二分の一 | 3. 第三十四条 | 4. 翻訳 | 5. 学校図書館 |
| 6. 三分の一 | 7. 翻案 | 8. 第三十二条 | 9. 企業内図書館 | 10. 博物館 |
| 11. 第三十三条 | 12. 絶版 | 13. 絶筆作品 | | |
| 14. 高価格図書 | 15. 公民館図書室 | | | |

問9 以下は、コンピュータ・ネットワークに関する説明である。(A)～(M)にあてはまる最も適切な語句を解答群から選択し、その番号を解答欄に記入しなさい。

- (A) 量子コンピュータの方式の1つであり、すでに商用化が始まっている方式。
- (B) CPUの性能をあらわす指標値の1つで、毎秒何万回の命令を実行できるかを表す単位。
- (C) 画像処理に特化したプロセッサであり、現在は気象や地震のシミュレーションのような数値計算や人工知能等の分野に活用されている。
- (D) 2台以上のHDDに常に同じデータを書き込むことにより、常時バックアップを行うのと同じ状態にするディスクアレイの技術。ミラーリングとも呼ばれる。
- (E) 半導体メモリを用いたコンピュータの記憶装置。最近は低価格化が進み、比較的高速でデータを読み書きできることから、パソコンのハードディスクの代替として採用されるケースも増えている。
- (F) Debian GNU/Linuxをベースとしたオペレーティングシステム(OS)である。Linuxディストリビューションの1つであり、デスクトップPCのOSとして利用されることが多い。
- (G) LAN内のネットワーク機器類に、ルーターが自動的にIPアドレスを割り当てる仕組み。
- (H) 基本的な文書の構文規則を共通にすることで、複数のアプリケーション間でデータの交換を行ったり、多数のコンテンツデータの中から一定の規則性に基づいて情報を抽出しやすくしたインターネット用のマークアップ言語。
- (I) 組み込み開発、人工知能、機械学習、統計解析、ウェブアプリケーション等、多目的に利用される汎用プログラム言語。文法が明快であることも特徴である。
- (J) 統計解析に特化し、分析結果の可視化や探索的なデータ分析に多く利用されるオープンソースのスクリプト言語。
- (K) 人間の神経細胞の構造を模した多層なニューラルネットワークによる機械学習手法。
- (L) データを秘匿して通信する際、暗号化と復号化に別々の鍵と仕組みを用いて、暗号化の鍵は誰でも取得でき、複合化の鍵は自身にしか分からないようにした暗号通信の仕組み。
- (M) ストリーミング配信用にMicrosoftによって開発されたファイル形式。動画配信サービスにおいて普及している。

<解答群>

- | | | |
|---------------|-------------------------|-------------|
| 1. KDE | 2. 量子アニーリング方式 | 3. WMV |
| 4. JavaScript | 5. DTP | 6. RAID5 |
| 7. 深層学習 | 8. 量子ゲート方式 | 9. RAID1 |
| 10. DHCP | 11. MIPS | 12. CIP |
| 13. XML | 14. R 言語 | 15. Ubuntu |
| 16. MOV | 17. HTML | 18. 水飲み場型攻撃 |
| 19. VRAM | 20. スレッド | 21. Python |
| 22. SVM | 23. NAS | 24. C 言語 |
| 25. k-匿名性 | 26. GPU | 27. 共通鍵暗号方式 |
| 28. 公開鍵暗号方式 | 29. End-to-End Training | 30. DTD |
| 31. SSD | | |

問10 以下は情報セキュリティに関する記述である。空欄(A)～(I)にあてはまる最も適切な語句を解答群から選択し、その番号を解答欄に記入しなさい。

情報セキュリティにおける脅威は、主に人的脅威と〔A〕に大別できる。人的脅威は何らかの方法でIDやパスワードを取得するものが多い。人的脅威のうち用務員になりすます、パスワードを盗み見るなどの行為を〔B〕と呼ぶ。〔A〕にはコンピュータウイルス、大量のパケットデータを送りつけてサーバーをダウンさせる〔C〕、収集したメールアドレス宛に大量に広告メールを送りつける〔D〕、ソフトウェアの脆弱性などの〔E〕を手掛かりとした脅威、等があげられる。〔E〕を手掛かりとした脅威の防止策として、ソフトウェアの更新がある。更新方法には〔F〕などがある。

またネットワークの防御も重要であり、ファイアウォールの導入は必須である。さらにセキュリティを強化する場合は、ファイアウォールの二重化や不正侵入検知システムと呼ばれる〔G〕、不正侵入防止システムの〔H〕を導入する必要がある。さらにサーバーを設置する場合は、非武装地帯と呼ばれる〔I〕を構築する方法もある。

<解答群>

- | | | | |
|---------------------|---------------|------------------|-----------------|
| 1. 技術的脅威 | 2. 物理的脅威 | 3. スпамメール | 4. リバースエンジニアリング |
| 5. Microsoft update | 6. DoS 攻撃 | 7. ソーシャルエンジニアリング | |
| 8. サイバー攻撃 | 9. グリーンメール | 10. ワームホール | |
| 11. IDS | 12. セキュリティホール | 13. UPDATE FROM | |
| 14. IPS | 15. DMZ | 16. DMA | 17. IDC |

問11 以下は、Google Scholar の“Email Alerts”のヘルプにおける回答文である。回答文に対応する質問文を解答群から選択し、その番号を解答欄に記入しなさい。

回答文	質問文
No, you can enter any email address of your choice. If the email address isn't a Google account or doesn't match your Google account, then we'll email you a verification link, which you'll need to click in order to start receiving alerts.	(A)
This works best if you create a public Citations profile, which is free and quick to do. Once you get to the homepage with your photo, click "Follow new citations" in the right sidebar below the search box. We will then email you when we find new articles that cite yours.	(B)
We send the alerts right after we add new papers to Google Scholar. This usually happens several times a week, except that our search robots meticulously observe holidays.	(C)
There's a link to cancel the alert at the bottom of every notification email.	(D)
If you created alerts using a Google account, you can manage them all here. If you're not using a Google account, you'll need to unsubscribe from the individual alerts and subscribe to the new ones.	(E)

<解答群>

1. How often do you send the alerts?
2. How do I change my alerts?
3. How do I unsubscribe?
4. Do I need a Google account to receive email alerts?
5. How do I get notified when my papers are cited?

問12 以下はDOI名が見つからなかった場合についての説明である。これを読んで以下の設問に答えなさい。

Resolving a DOI name that is not in the system returns a "DOI Name Not Found" error page to the user. The page directs users to the DOI help address (doi-help@doi.org.). If the problem is with the Handle System, Corporation for National Research Initiatives (CNRI) responds to the sender appropriately. (A) If the DOI name is not found, receipt of the error message is acknowledged via a response page with the following:

(B) "This DOI cannot be found in the DOI System. Possible reasons are:

- The DOI is incorrect in your source. Search for the item by name, title, or other metadata using a search engine.
- The DOI was copied incorrectly. Check to see that the string includes all the characters before and after the slash and no sentence punctuation marks.
- The DOI has not been activated yet. Please try again later, and report the problem if the error continues."

(C) To further assist users, the error response system checks to see if a user has attempted to resolve a DOI prefix only, or a DOI that contains multiple slashes or a trailing slash which might be causing the error, and advises the user accordingly via a customized response page.

CNRI forwards the sender's message to the Registration Agency (RA). The RA will take appropriate action, and see that the sender and CNRI (via cc's to the doi-help@doi.org address) are kept informed of the action taken. In some cases, (D) a servlet is used to redirect the error to the appropriate RA.

(A) 下線部 (A) について、下記の空欄 (A) にあてはまるものを解答群から選択し、その番号を解答欄に記入しなさい。

DOI名が見つからない場合は、エラーメッセージ (A)。

1. が送受信されます
2. の受信確認が行われます
3. の受信が拒否されます

(B) 下線部 (B) について、DOIが見つからない理由として正しい記述を下記の説明文から **2つ選択し**、その番号を解答欄に記入しなさい。

1. 末尾に句読点が入っていなかった。
2. スラッシュの前後の文字が欠けていた。
3. DOIが有効でなかった。
4. 検索エンジンを使用した他のメタデータだった。

(C) 下線部 (C) について、エラー対応システムが行わないことを下記の説明文から1つ選択し、その番号を解答欄に記入しなさい。

1. DOI が複数のスラッシュを含んでいるかチェックする。
2. DOI のプレフィックスのみチェックする。
3. エラーの基となりうる末尾のスラッシュがあるかチェックする。
4. エラーに対応する頁を提示し、助言する。

(D) 下線部 (D) について、下記の空欄 (D) にあてはまるものを解答群から選択し、その番号を解答欄に記入しなさい。

サーバレットが行うのは ことである。

1. 講じた措置を送信元に CC で伝える
2. 送信元のメッセージを RA に転送する
3. 該当する RA へエラーを転送する