

2016年度 検索技術者検定

1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1問10題、全6ページ、解答用紙は5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 以下の10題（【1】～【10】）から4題を選択し、問題文にしたがって解答しなさい。解答は1題につき解答用紙1ページを使用し、選択した問題の番号を解答欄に記入しなさい。

【1】 ある事業会社から新規事業計画の立案のために今後の有望市場として、どういう産業や業界が伸びるのかを、その背景や要因を含めて把握したいという依頼を受けた。以下の設問について述べなさい。但し、依頼者は検索エンジン（Bing、Google、Yahoo!など）によるWeb検索は実施済である。また、依頼者は特定の産業・業界に限定した情報を求めているわけではない。

- (1) どのような観点から調査したらよいか。「有望市場」をどう捉えるかに留意しつつ説明しなさい。
- (2) 有効と思われる調査方法について、具体的な情報源・検索ツールを5つあげ、それぞれの情報源・検索ツールを選択した理由とともに説明しなさい。

【2】 利用者より「アントニオ猪木と故モハメド・アリとの「異種格闘技戦」※（1976年）について当時は世紀の凡戦と酷評されたが、近年は再評価されていると聞いたので調査してほしい」と言われ、下記の点について調査を依頼された。

※ボクシングのWBA・WBC統一世界ヘビー級チャンピオンだったアリとプロレスラーのアントニオ猪木（新日本プロレス）が対戦した試合で、現代の異種格闘技戦の元祖ともいわれる。

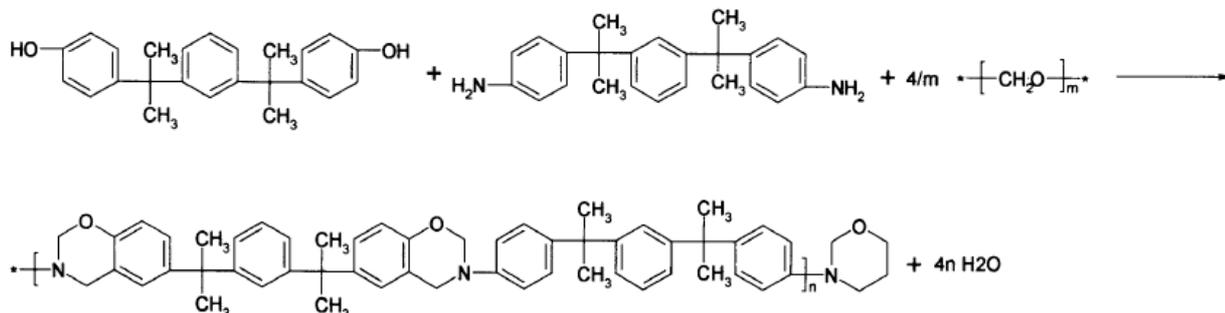
- (1) 当時のこの試合についての雑誌記事を調べてほしい。大衆雑誌、学術雑誌を問わないが、日本語の記事に限る。
- (2) 当時のスポーツ新聞の記事を調べてほしい。
- (3) この試合について再評価している雑誌記事を調べてほしい。特にプロレス・格闘技系の雑誌記事は、全て調べてほしい。

- (1) について調査するための情報源を2つあげて説明しなさい。
- (2) について調査するための方法を具体的に説明しなさい。
- (3) について調査するための方法を具体的に説明しなさい。

【3】

【化1】

【化2】



【化3】

研究者から、「化合物1と化合物2とから高分子化合物3を合成しようとしている」と、説明された。

化合物1（化学式【化1】）および化合物2（化学式【化2】）はM化学株式会社の製品であり、製品名はそれぞれ、ビスフェノールMおよびビスアニリンMである。

高分子化合物3（化学式【化3】）はベンゾオキサジン樹脂と呼ばれることもある。

「高分子化合物3がこれまでに合成されているか（高分子化合物3は新規物質）」および「化合物1と化合物2とから高分子化合物3が合成されたことがあるか（本合成法は新規製法か）」について、合成例または合成を示唆する文献について調べたい。

(A) 特許を主に収録しているテキストベースのデータベース（構造検索不可）

(B) 論文を主に収録しているデータベース（特許情報を含んでも良い）

(1) 上記(A)または(B)のデータベースのいずれか一つを選び、その具体名を記載した上で、下記(1)－1および(1)－2について解答しなさい。

(1)－1 「高分子化合物3」および「化合物1と化合物2とから合成される高分子化合物3」について、既に合成例があるか知りたい。検索手法を簡潔に説明しなさい。

(1)－2 化合物1の類縁体と化合物2の類縁体とから合成される高分子化合物3の類縁体について、「合成例はないが合成方法が示唆されている」ものとして記載されているものの検索手法について簡潔に説明しなさい。

(2) 化合物検索に関して、上記(A)および(B)のデータベースの具体名を各々一つ挙げた上で、両者を比較して、各々のメリットを一つ以上述べなさい。

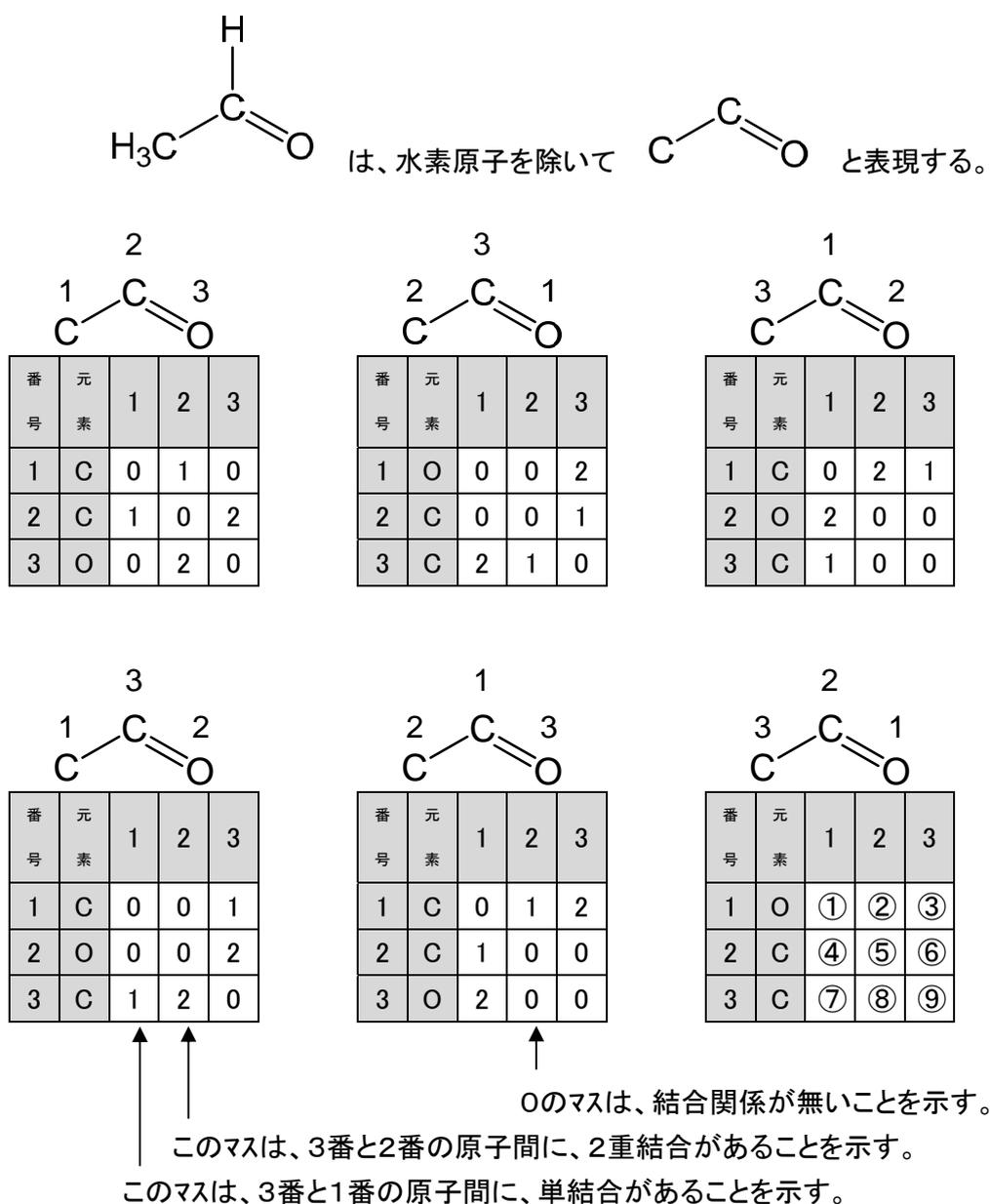
【4】 化学構造検索に用いられるデータベースシステムでは、「結合表 (connection table)」と呼ばれるデータ構造により、化学構造情報を格納しているケースが多くみられる。これは、原子間の結合関係を表形式に変換したものである。構造検索の際は、コンピューター内部にて結合表を用いた各種処理が実行されている。

結合表には様々な種類があるが、本問では最も単純な形式（一般に結合行列と呼ばれる）を採り上げ、一例としてアセトアルデヒド (acetaldehyde, C₂H₄O) の結合表を【図1】に示す。

【図1】からわかるように、結合表を作成する際は、予め水素原子 (H) を省略することがある。これは、水素数が対応する原子の自由価数から推算可能であることに基づいている。

また、化学構造中の各原子を識別するために番号を割り当てる必要があるが、同一の化学構造に対して複数の割り当て方法が考えられるため、対応する結合表も複数作成される。

以上をふまえて設問 (1) ~ (3) に答えなさい。



【図1】 アセトアルデヒドの結合表

(1) 結合表を採用する多くの化学構造検索システムにおいて、各原子について一義的な番号の割り当て方法を適用し、以て固有な (unique) 結合表を導出することが行われている。検索システムが固有な結合表を必要とする理由について、データベースへ化合物情報を新規に登録する場合を例に挙げて説明しなさい。

(2) 結合表は化学構造表現の優れた手法の一つであり、それをを用いた構造検索の技法も非常に優れているが、コンピューター処理に掛かる負荷が非常に大きくなるという欠点を有する。このため、STN 等の主要な構造検索システムにおいては、「スクリーン検索」と称する技法と併用して検索処理の効率化を図ることが多い。この、スクリーン検索を用いた効率化について説明しなさい。

(3) 【図 1】中の右下の結合表を完成させ、①～⑨に当てはまる数値を解答しなさい。

【5】 以下は特許情報および特許調査に関する記述である。

特許情報は権利情報である一方、技術情報という一面も備えていることから、特許出願動向調査により技術動向を把握することができる。

そこで、ある特定の技術分野について日本と米国の公開特許状況を比較することになった。

(1) 特定技術分野の特許を、特許分類を用いて抽出したい。国際特許分類 IPC と共通分類 CPC のいずれを用いるか。理由もあわせて述べなさい。

(2) 日本と米国の公開特許について特許分類を用いて検索したところ、公開特許の日付に関する条件を統一したにもかかわらず、下記の①と②とで各国のヒット件数が異なっていた。但し、①と②とで共通して利用できる特許分類を用いたものとする。

あなたは①と②のどちらのデータを採用するかを選択し、その理由を 2 点述べなさい。

①日本の公開特許については J-PlatPat の特許・実用新案テキスト検索 (公開特許公報)、米国の公開特許については USPTO の AppFT を用いて得られた各国のヒット件数

②DWPI (Derwent World Patent Index) を用いて得られた各国のヒット件数

【6】 特許請求の範囲に「A部材の厚さが20～22マイクロメートル」という記載のある特許を探してほしいとの依頼を受けた。

(1) 「20～22マイクロメートル」のような数値範囲を検索する際の問題点を2つ挙げ、各々簡潔に説明しなさい。

(2) (1)で挙げた問題点を解決するためにどのように検索を行うか、具体的な検索方法と留意点を説明しなさい。

【7】 以下の設問に答えなさい。

(1) 製薬業界における医薬品のLCMとは何か、市場、特許という語を必ず用いて説明しなさい。

(2) ある日本の先発医薬品(2010年上市)のLCM概要を調査する際、どんな調査ツールを用いてどのように調査するか、その理由もあわせて説明しなさい。

【8】 現在、従来のいわゆる免疫療法とは全く作用機序の異なる、画期的な新薬として、免疫チェックポイント阻害薬といわれる抗悪性腫瘍剤(ヒト型抗ヒトPD-1モノクローナル抗体)が登場している。その大きな効果が評価されるとともに、高価格も指摘され、その対応が喫緊の問題となっている。この状況を受けて、以下の設問に答えなさい。

(1) 該当する薬剤の画期的な側面について、評価するために必要と思われる情報とそれを入手するための適切な情報源をあげなさい。

(2) 上記の大きなメリットに反して、極めて高い薬価が社会的問題となっている。

国会議員から多角的な観点からの情報提供を求められたことを想定し、インフォプロとして、どのような情報を提供すべきか具体的に述べなさい。

【9】 近年の情報収集環境が変化してきている状況で、依頼者とのコミュニケーションを円滑にするために、専門図書館もしくは専門情報機関(特定の分野に特化した情報の提供機関)のインフォプロとして要求される能力・知識・技術などについて、合わせて5つあげなさい。

【10】 以下のウェブ検索における「利用者中心の調査」に関する文章を読み、設問（1）および（2）に答えなさい。

Among the user-associated investigations Wang and colleagues (1998; 2000) and other research groups specifically looked into searchers' cognitive styles and affective states. Catledge and Pitkow did an interesting longitudinal survey at the Georgia Institute of Technology (1995). In all 107 persons belonging to the Institute agreed to have their client logs captured over a period of three weeks. The client logs contained the URL of the searchers' current and target page, as well as information on the technique they used to access the target. The data were analyzed to compute path lengths and frequency of paths. ①Three kinds of Web users were found:

- Serendipitous browsers, i. e., searchers who avoided repeating long sequences;
- General-purpose browsers, i. e., searchers performing as expected. These users had a 25% chance of repeating complex navigation sequences.
- Searchers, i. e., actors who repeated short sequences infrequently, but often replicated long navigational sequences.

The survey also gave some insight into which techniques and tools are being used to browse the Web. ②They found that in 93% of the cases following links (52%) and using the back button (41%) was the method being used to access Web pages.

（1）下線部①の指す三種類のウェブ利用者について日本語に訳しなさい。

（2）下線部②を日本語に訳しなさい。