

平成 22 年度(第 5 回)地質情報管理士資格検定試験問題

〔午前の部〕

筆記試験の注意事項

- (1) 筆記試験問題は全国統一試験問題として一せいに行う。
- (2) 筆記試験の実施日時は平成 22 年 11 月 26 日(金)の 10 時 30 分から 14 時 30 分までとし、午前の部は 10 時 30 分から 12 時 00 分まで、午後の部は 13 時 00 分から 14 時 30 分までとする。
- (3) 試験開始後 60 分間は退場を認めない。
- (4) 解答は、マークシート方式の答案用紙に記入すること。
- (5) 答案用紙に氏名・受験番号の記入が無い場合、あるいは記入ミスがあった場合には、採点結果にかかわらず不合格となるので注意すること。
- (6) 問題文に記述されている電子納品とは、特にことわりがない限り国土交通省における電子納品を指している。
- (7) 試験を開始するにあたって、落丁・乱丁がないか、また印刷の不鮮明な点がないかを確認すること。
- (8) 試験開始後はテキストや参考書類のほか、携帯電話など電子機器類の使用は一切禁じる。
また、携帯電話など音を発生させる機器類は電源を必ず切ること。
- (9) 試験終了後、この問題は持ち帰ってもよい。
- (10) 試験開始後は原則として質問に応じない。

平成 22 年度(2010 年度) 地質情報管理士 資格検定試験 試験問題

第 1 部 情報技術、GIS、測量、地盤情報などに関する基礎知識

(四肢択一 20問 40点)

問 1. クラウドコンピューティングに関する記述として、**不適切なもの**を 1 つ選べ。

- (1) インターネット上のシステムを雲に例えて表現したものである。
- (2) インターネットを通じてメールシステムやグループウェアなどのソフトウェアの提供を受けることができる。
- (3) インターネット上のサーバにデータを保管し、誰もが全てのデータにアクセスできるようにになっている。
- (4) パソコンや携帯電話などからのアクセスを可能とし、利便性を図っているサービスがある。

問 2. 電子メールに関する用語として、**不適切なもの**を 1 つ選べ。

- (1) IMAP(Internet Message Access Protocol)
- (2) SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)
- (3) POP3(Post Office Protocol)
- (4) FTP(File Transfer Protocol)

問 3. Blu-ray Disc に関する記述として、**適切なもの**を 1 つ選べ。

- (1) CD や DVD と同じ直径 12cm のディスクである。
- (2) 片面 1 層の記録容量はおよそ 50GB である。
- (3) 記録面が青い光を反射することから「ブルーレイ」と呼ばれている。
- (4) DVD と同じように、-R、-RW、+RW、RAM などの規格がある。

問 4. セキュリティ対策に関する用語として、**不適切なもの**を 1 つ選べ。

- (1) ファイア・ウォール
- (2) バックトラック
- (3) パスワード
- (4) ウィルススキャン

問 5. GIS の背景図に関する記述として、**不適切なもの**を 1 つ選べ

- (1) ベクトルデータを背景図に利用できる。
- (2) 背景図として利用できる地図には、無償のものがある。
- (3) 基盤地図情報のメタデータは、背景図として利用できる。
- (4) オルソフォトを背景図に利用できる。

問 6. GIS のメタデータに関する記述として、**適切なもの**を 1 つ選べ。

- (1) メタデータから実データを作成することができる。
- (2) ボーリング情報公開サイトでは、実データと併せてかならずメタデータも公開している。
- (3) メタデータは実データの所在、内容、品質、利用条件等を記述したデータである。
- (4) メタデータは実データについての情報さえ記述できれば良いので、特に規定の記述様式は存在しない。

問 7. 統合型 GIS に関する記述として、**不適切なもの**を 1 つ選べ。

- (1) 地方自治体において構築されるクラウド型 GIS を統合型 GIS と称する。
- (2) 地図情報・地理情報を共有することにより、情報の一元管理が可能となる。
- (3) 情報公開のために活用することにより、一般市民などからビジュアルな情報提供が可能となる。
- (4) 同一の地理情報を複数の組織が異なる目的で利用することがあるが、地理情報の持つ精度・属性情報の内容などを十分に理解した上での運用が求められる。

問 8. 地理情報標準プロファイル(JPGIS) に関する記述として、**不適切なもの**を 1 つ選べ。

- (1) Japan Profile for Geographic Information Standards の略である。
- (2) さまざまな機関が作成する地理情報(データ)を標準化し、誰もが使用できるようにすることを目指して作られた実用標準である。
- (3) データの作成や、使用の際に最低限守るべきルールを整理した標準である。
- (4) 日本が最初に開発した世界共通の GIS データの標準である。

問 9. 国土地理院の縮尺 2 万 5 千分の 1 地形図に関する記述として、**不適切なもの**を 1 つ選べ。

- (1) 投影法は横メルカトル図法である。
- (2) 現在発行されている図幅は日本測地系である。
- (3) インターネットでは 2 万 5 千分の 1 地図を閲覧することができる。
- (4) 実距離 1km は地図上で 4cm となる。

問 10. 平面直角座標系に関する記述として、**適切なもの**を 1 つ選べ。

- (1) 世界各国で使用されている座標系である。
- (2) 別名を UTM 座標系と呼ぶ。
- (3) 全国を 12 の座標系に区分している。
- (4) ガウスの等角投影法により、平面上に投影している。

問 11. GPS 衛星に関する記述として、**適切なもの**を1つ選べ。

- (1) 高精度な時間情報が必要であるため、原子時計を搭載している。
- (2) GPS 衛星が出している電波は1種類に限定されている。
- (3) GPS 衛星は静止衛星であり、常に同じ衛星が見えている。
- (4) GPS 衛星の高度は15,000～25,000kmになるように、軌道調整されている。

問 12. 平成19年に施行された「地理空間情報活用推進基本法」の背景に関する記述として、**不適切なもの**を1つ選べ。

- (1) 阪神・淡路大震災をきっかけに、GISの重要性が改めて認識された。
- (2) 住民基本台帳ネットワークが整備された。
- (3) 衛星測位が、携帯電話やカーナビゲーションシステムなどの国民生活や国民経済に深く浸透し、重要な社会基盤となった。
- (4) コンピュータやインターネットの技術進歩や低廉化等により、これらを幅広く国民が利用できるようになった。

問 13. DEM (Digital Elevation Model) の活用に関する記述として、**不適切なもの**を1つ選べ。

- (1) 傾斜の角度から、地震発生の危険度を計算することができる。
- (2) 実際の太陽の位置とは異なった角度から、光を当てた図を描くことができる。
- (3) 高さを強調して、地形の傾斜を強調することができる。
- (4) 航空写真などと重ね合わせると、実際の地形を見るようなリアルな鳥瞰図を描くことができる。

問 14. 2010年6月現在、国土地盤情報検索サイト (KuniJiban) で公開しているボーリング柱状図数として、**適切なもの**を1つ選べ。

- (1) 約16,000本
- (2) 約36,000本
- (3) 約56,000本
- (4) 約76,000本

問 15. 地盤の三次元表示に関する用語として、**不適切なもの**を1つ選べ。

- (1) X3D (eXtensible 3D)
- (2) WMS (Web Map Server interface)
- (3) VRML (Virtual Reality Modeling Language)
- (4) TIN (Triangulated Irregular Network)

問 16. 次の拡張子をもつファイルの中で、ベクトル情報で記載されているものを1つ選べ。

- (1) BMP
- (2) JPG
- (3) SVG
- (4) TIF

問 17. KuniJiban に収録された地盤情報に関する記述として、適切なものを1つ選べ。

- (1) 土質試験結果には著作権が設定されていないが、ボーリング柱状図には著作権が設定されている。
- (2) 地盤情報の利用は非営利目的に限られている。
- (3) KuniJiban の情報であることを表示すれば、第3者に対して複製、配布、貸与および販売することができる。
- (4) 地盤情報は原本との照合により、誤りが無いことが保証されている。

問 18. 次のうち、データベース管理システム(DBMS)に関係のない用語を1つ選べ。

- (1) FileMaker
- (2) MySQL
- (3) DirectX
- (4) PostgreSQL

問 19. (独) 産業技術総合研究所が構築・運用する研究情報公開データベース (Research Information Data Base (RIO-DB)) には存在しないデータベースを1つ選べ。

- (1) 土質試験データベース
- (2) 海洋地質データベース
- (3) 日本地質図データベース
- (4) 活断層データベース

問 20. (独) 産業技術総合研究所が提供しているシームレス地質図に関する記述として、適切なものを1つ選べ。

- (1) コンピュータで見るとの地質図であり、紙へ印刷することはできない。
- (2) データ量が膨大であるため、ネットワークでの閲覧はできない。
- (3) データをダウンロードして利用することはできない。
- (4) 紙の地質図で認められた別図幅との不連続が解消している。

第 2 部 電子納品、JIS、コンプライアンスなどに関連する基礎知識

(四肢択一 20問 40点)

問 21. 電子納品における電子媒体の作成に関する記述として、**不適切なもの**を 1 つ選べ。

- (1) 電子媒体への書き込みはデータを追記できる方式で行う。
- (2) 電子媒体のラベルは直接印刷等で行い、シール貼り付けは行わない。
- (3) データが大容量となった場合は、複数枚の電子媒体に分けることができる。
- (4) 電子媒体に対して電子納品チェックシステム等によるチェックを行う。

問 22. 受発注者間の協議に関する記述として、**不適切なもの**を 1 つ選べ。

- (1) 電子化が困難な資料は、設計段階以降での必要性を考慮のうえ、納品方法(紙、画像データ、CAD データ)を受発注者間で協議して決定する。
- (2) 電子納品を円滑に行うために、受発注者間の事前協議で業務中の情報交換方法、データシート交換用データの取扱い、検査の方法などを確認する。
- (3) 受発注者間の事前協議で、電子簡略柱状図の納品を省略することができる。
- (4) 電子成果品の電子媒体は基本的に CD-R であるが、容量が大きくなる場合は受発注者間協議により DVD-R を使用することができる。

問 23. 電子納品する地質平面図で、**使用できない文字の種類**を 1 つ選べ。

- | | |
|------------|---------------------------------|
| (1) 全角漢字 | 例) 亜以字営 |
| (2) 半角英数字 | 例) ABCabc123 |
| (3) ギリシャ文字 | 例) $\alpha \beta \gamma \delta$ |
| (4) 丸数字 | 例) ①②③④ |

問 24. 電子柱状図を格納するサブフォルダとして、**適切なもの**を 1 つ選べ。

- (1) DATA
- (2) LOG
- (3) DRAWING
- (4) TEST

問 25. フォルダ構成に関する記述として、**不適切なもの**を 1 つ選べ。

- (1) フォルダの順序は、電子納品要領に示された順番に表示する必要がある。
- (2) 電子媒体のルート直下に置かれるフォルダは、「REPORT」、「DRAWING」、「PHOTO」、「SURVEY」および「BORING」である。
- (3) 格納されるデータファイルが無いフォルダは、作成しなくてもよい。
- (4) フォルダの名称は、半角英数大文字にする必要がある。

問 26. 電子納品における位置情報に関する記述として、**適切なもの**を 1 つ選べ。

- (1) ボーリング位置情報を地形図から読み取った場合は、読み取り精度は 1/100 以下とする。
- (2) 位置情報として、GPS システムを利用した値を用いてはならない。
- (3) 地質情報管理ファイルには、各ボーリング地点の座標を平面直角座標系 (X、Y) で入力する。
- (4) 測地系は、世界測地系か、日本測地系かのどちらかを記入する。

問 27. 地質データ (ボーリング・土質試験) 位置情報のチェックに関する記述として、**不適切なもの**を 1 つ選べ。

- (1) 位置情報が誤っている場合は後の利用に大きな影響が及ぶため、納品前に位置座標確認ツールなどを用いて位置が正しいか確認する。
- (2) 発注者は検査時に位置情報を確認し、ボーリング位置情報チェックシートを作成する。
- (3) 受注者は地質データの位置情報を電子地図上にプロットし、目視にて全数確認する。
- (4) (社) 全国地質調査業協会連合会のボーリング位置座標確認ツールを使用することができる。

問 28. ボーリング柱状図に関する記述として、**不適切なもの**を 1 つ選べ。

- (1) 岩級区分の統一化した JIS 規格は定められていない。
- (2) 柱状図で用いる図模様は JIS A 0205 で詳細に定められており、これ以外のものは用いてはならない。
- (3) 岩石名を、例えば「細粒花崗岩」や「風化花崗岩」などと形容詞句を付けて表現した場合、コードは形容詞句を抜いた分類コード(この場合、「花崗岩」)を用いる。
- (4) 「地質・土質調査成果電子納品要領(案) 平成 20 年 12 月版」で定められている柱状図のファイル様式は、電子柱状図が PDF ファイル、電子簡略柱状図が SXF ファイルである。

問 29. ボーリング交換用データに関する記述として、**不適切なもの**を 1 つ選べ。

- (1) 岩盤ボーリング/地すべりボーリング/土質ボーリングで、異なった DTD を用いる。
- (2) KuniJiban のデータ形式として用いられている。
- (3) データベース化やデータ交換を目的とした数値データである。
- (4) 原位置試験結果も記載できる。

問 30. 現場写真を保存するファイル形式として、**適切なもの**を 1 つ選べ。

- (1) JPEG (Joint Photographic Experts Group)
- (2) TIFF (Tagged Image File Format)
- (3) BMP (bitmap)
- (4) GIF (Graphics Interchange Format)

問 31. 土質試験及び地盤調査の電子成果品に関する記述として、**不適切なもの**を 1 つ選べ。

- (1) 電子データシート (PDF) は実施したすべての土質試験および地盤調査について、作成する必要がある。
- (2) 岩石の密度試験、岩石の超音波速度試験、岩石の一軸圧縮試験については、データシート交換用データ (XML) の作成は定められてない。
- (3) 孔内水平載荷試験結果は、土質試験結果一覧表データ (XML) に記入して納品する。
- (4) データシート交換用データ (XML) の作成が困難な場合は、受発注者協議の上電子データシート (PDF) のみ納品することも可能である。

問 32. 電子化が困難な資料をスキャナ入力により画像データとした際の納品方法として、**不適切なもの**を 1 つ選べ。

- (1) 文献地質図 : 画像データを埋め込んだ CAD データを DRAWING フォルダに格納し納品する。
- (2) 紙のカタログ : 画像データを、REPORT フォルダに格納し納品する。
- (3) ルートマップ : 画像データを、REPORT フォルダに格納し納品する。
- (4) スケッチ図 : 画像データを、DRAWING フォルダに格納し納品する。

問 33. 電子署名に関する記述として、**適切なもの**を 1 つ選べ。

- (1) 電子署名は、電子メールに ID とパスワードを付加する仕組みである。
- (2) 電子署名は、電子入札において導入済みである。
- (3) 平成 22 年 8 月現在、電子署名に関する法律等の整備は行われていない。
- (4) 高解像度でスキャンニングした印影の画像データは、電子署名として有効である。

問 34. デジタル情報の暗号化に関する記述として、**適切なもの**を 1 つ選べ

- (1) 公開鍵暗号は、公開鍵を秘密保持が確保できない通信で送信してもよい。
- (2) 公開鍵暗号は、暗号化と復号化には同じ鍵が使われる。
- (3) 共通鍵暗号は、多くの相手と同一の鍵を使用するのが望ましい。
- (4) 共通鍵暗号は、電子書名に用いられている。

問 35. 地質に関係した JIS 規格として、**不適切なもの**を1つ選べ。

- (1) JIS A 0204 地質図-記号, 色, 模様, 用語及び凡例表示
- (2) JIS A 0205 ベクトル数値地質図-品質要求事項及び主題属性コード
- (3) JIS A 0206 地質図-工学地質図に用いる記号, 色, 模様, 用語及び地層・岩体区分の表示とコード群
- (4) JIS A 0207 地質柱状図-記号, 模様, 属性及びコード

問 36. JIS によって、**試験方法が標準化されている地盤調査法**を1つ選べ。

- (1) PS 検層
- (2) 電気検層
- (3) 孔内載荷試験
- (4) 標準貫入試験

問 37. 労働安全衛生規則が定めている、**高さ 2m 以上の作業床に設ける手すりの高さ**を1つ選べ。

- (1) 65cm 以上
- (2) 75cm 以上
- (3) 85cm 以上
- (4) 95cm 以上

問 38. 工程管理を行う図表として、**不適切なもの**を1つ選べ。

- (1) バーチャート
- (2) ER 図
- (3) ネットワーク図
- (4) ガントチャート

問 39. 国土地理院の発行する地図の複製を利用する場合に、**国土地理院長の承認を必要としないもの**を1つ選べ

- (1) 測量に使用する場合
- (2) 刊行する場合
- (3) ネット上で提供する場合
- (4) パネルで展示する場合

問 40. 平成 21 年改正の独占禁止法に関する記述として、**適切なもの**を1つ選べ。

- (1) カルテル・入札談合等を主導した事業者に対する課徴金を 5 割増しとする。
- (2) 不公正な取引方法のうち、優越的地位乱用には懲役刑が課せられる。
- (3) 不公正な取引方法のうち、販売価格を定めてこれを維持させることについては、独占禁止法から除外されている。
- (4) 公正取引委員会が、談合やカルテルの情報をいち早く入手するために導入した課徴金減免制度では、先着 3 社まで課徴金の 100~30%が減額される。