

平成 20 年度(第 3 回)地質情報管理士資格検定試験問題

〔午前部〕

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で行う。
- (2) 筆記試験の実施日時は平成 20 年 11 月 28 日(金)の 10 時 30 分から 14 時 30 分までとし、午前部は 10 時 30 分から 12 時 00 分まで、午後部は 13 時 00 分から 14 時 30 分までとする。
- (3) 試験開始後 50 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 20 年度(2008 年度) 地質情報管理士資格検定試験 試験問題

第 1 部 測量、地理、GIS、地質情報、電子認証等電子情報関連知識

(四肢択一 20 問 40 点)

問 1. パスワードの管理方法に関する記述として、誤っているものを 1 つ選べ。

- (1) ユーザ ID とパスワードの一覧表をいつでも見ることができるよう印刷し、システム管理者が保管する。
- (2) 利用者が自分のパスワードをいつでも自由に変更できるようにする。
- (3) パスワードに有効期限を設ける。
- (4) ユーザ ID とパスワードを他人に転用することを禁止する。

問 2. ブルーレイディスクに関する記述として、誤っているものを 1 つ選べ。

- (1) ディスクの大きさは CD や DVD と同じ直径 12cm である。
- (2) 記憶容量は片面 1 層の場合 25GB である。
- (3) データ転送レートは 36Mbps である。
- (4) 波長の短い赤色レーザーを採用している。

問 3. オープンソースに関する記述として、正しいものを 1 つ選べ。

- (1) すべてのオープンソース・ソフトウェアは GPL (General Public License) に準拠して作成されている。
- (2) GPL 準拠のソフトウェアは著作者に無許可で改変が可能である。
- (3) オープンソース・ソフトウェアをシステムに組み込んだ場合、そのシステムは一切販売することはできない。
- (4) オープンソースはオープン標準の一部であり、公開されたファイルフォーマットを意味する。

問 4. ネットワークの接続形態ではない形式を 1 つ選べ。

- (1) リング型
- (2) バス型
- (3) タワー型
- (4) スター型

問 5. GIS で地形起伏を表現するために使用される電子データの形式として、誤っているものを 1 つ選べ。

- (1) DEM
- (2) TIN
- (3) GIF
- (4) DSM

問 6. 地図情報を扱う際のデータ形式である、ベクタデータとラスターデータの特徴に関する記述として、誤っているものを1つ選べ。

- (1) ベクタデータは長さや方向を持ち、それぞれの点、線、面に属性データを付加することができる。
- (2) 衛星写真は、一般的にベクタデータである。
- (3) ラスタ・ベクタ変換する場合、元のラスターデータ以上の位置精度は得られない。
- (4) 図面等をスキャナーで読み込んだイメージデータはラスターデータである。

問 7. Web-GIS に該当しないものを1つ選べ。

- (1) Google Maps
- (2) Yahoo! Maps
- (3) 電子国土
- (4) 国土数値情報

問 8. 地理空間情報におけるメタデータに関する記述として、誤っているものを1つ選べ。

- (1) 地理空間情報のメタデータを使用して、実データを作成することができる。
- (2) 地理空間情報の所在、内容、品質、利用条件等を記述したデータである。
- (3) 地理空間情報整備において、二重投資を回避することと、データ相互利用を進めやすくする、という意味をもつ。
- (4) 地理空間情報の実データと、メタデータの間には差異が存在するような場合、そのメタデータを利用することは、不適切な結果を招く。

問 9. 数値標高モデル DEM に関する記述として、誤っているものを1つ選べ。

- (1) DEM は、既存の地形図の等高線から作成することができる。
- (2) DEM は、航空レーザー測量から作成することができる。
- (3) DEM を用いて、洪水シミュレーションを行うことができる。
- (4) DEM の格子点間隔が大きくなるほど、詳細な地形を表現できる。

問 10. 平成 19 年に成立した地理空間情報活用推進基本法の内容として、正しいものを1つ選べ。

- (1) 国で整備するデータは原則的に無償でインターネット公開される。
- (2) GPS 測位システムの信頼性がさらに高まる。
- (3) 作成する地図は電子データ化するが、更新はしない。
- (4) 既存のデータは利用せず、新たに測量し、精度をあげる。

問 11. ジオイドに関する記述として、誤っているものを1つ選べ。

- (1) ジオイドは、重力の等ポテンシャル面を意味する。
- (2) ジオイドは、GRS80 回転楕円体に等しい。
- (3) ジオイドは、世界の海水面の平均位置に最も近い。
- (4) ジオイドには、地域の重力変化に応じて起伏が存在する。

問 12. 国土地理院が発行している「一般図」を 1 つ選べ。

- (1) 土地条件図
- (2) 沿岸域地形図
- (3) 地形図
- (4) 都市圏活断層図

問 13. 電子認証に用いられるハッシュ値に関する記述として、正しいものを 1 つ選べ。

- (1) ハッシュ値は、一方向ハッシュ関数によって求められる値で、これが同一であることにより、電子データが改ざんされていないことを判断する、ひとつの根拠となる。
- (2) ハッシュ値が一致していれば、タイムスタンプも一致しており、同時刻に作成されたことの証拠となる。
- (3) データの送信者は、暗号化した電子データに一方向ハッシュ関数をかけ、ハッシュ値を求める。
- (4) データの送信者は、ハッシュ値を送信者の秘密鍵で暗号化した署名データのみを受信者に送付する。

問 14. 電子認証あるいは電子公証に関する記述として、誤っているものを 1 つ選べ。

- (1) 電子認証とは、自分が自分であることを表明し、相手が正しい相手であることを確認することである。
- (2) 電子公証とは、作成し、受領した電子データについて、本人性、時刻実在性、真正性が確認できることである。
- (3) 電子認証や電子公証を行えば、悪意のあるデータの改ざんを防ぐことができる。
- (4) タイムスタンプとは、電子情報の作成や更新などが行われた日時が確認できる情報であるため、作成や更新された時点における電子情報の存在証明と、非改ざん証明が可能である。

問 15. 電子公証は、電子情報について何を保証するものであるか、正しい組み合わせを 1 つ選べ。

- (1) いつ、だれが、どこで
- (2) いつ、だれが、なにを
- (3) だれが、なにを、どのようにして
- (4) いつ、だれが、どのようにして

問 16. 電子認証に関係のない用語を 1 つ選べ。

- (1) トレーサビリティ
- (2) アカウント
- (3) タイムスタンプ
- (4) セクレタリ

問 17. JIS と ISO に関する記述について、正しいものを 1 つ選べ。

- (1) JIS は製造業に、ISO はサービス業に適用される規格である。
- (2) 国内で消費される工業製品を製作する場合は、外国企業であっても必ず JIS 規格に従わなくてはならない。
- (3) 輸出を目的として国内で生産される製品は、必ず ISO に準拠しなくてはならない。
- (4) JIS は工業標準化法に基づいて経済産業省が認定する規格であるが、JIS 規格に従わなくても法律違反にはならない。

問 18. 平成 20 年 3 月に公示された「地質図に関する規格(JIS A 0206)」の正式名称を 1 つ選べ。

- (1) 地質図—記号、色、模様、用語及び凡例表示
- (2) 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
- (3) 地質図—土木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) 地質図—ベクトル数値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

問 19. 国際規格 JIS Q 27001:2006(ISO/IEC 27001:2005)は、何に関する規格であるか、正しいものを 1 つ選べ。

- (1) 環境マネジメントシステム
- (2) 品質マネジメントシステム
- (3) 情報セキュリティマネジメントシステム
- (4) 地質リスクマネジメントシステム

問 20. 地質情報を標準化する必要性に関する記述として、正しいものを 1 つ選べ。

- (1) 地質情報の多様化および蓄積に応じ、情報の共通基準を設けることによって、その品質・利活用性の向上を図る必要が生じたため。
- (2) 電子国土のデータが公表されたため。
- (3) 電子入札時のデータを共有するため。
- (4) 工業標準化法に基づく、適正で合理的な工業標準の制定および普及により工業標準化を促進する目的で策定された、日本工業標準調査会による国際規格に準拠するため。

第 2 部 地盤情報の電子化、電子納品などに関連する基礎知識

(四肢択一 20 問 40 点)

※注：問題文に記述されている電子納品とは、国土交通省における電子納品を指す。

問 21. 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) EMF
- (4) TIF

問 22. 平成 20 年 3 月より試験公開された KuniJiban についての記述として、誤っているものを 1 つ選べ。

- (1) KuniJiban では、データを XML で公開している。
- (2) KuniJiban は、地盤種別をメッシュで表したものである。
- (3) KuniJiban では、国土交通省の道路・河川事業等の地質・土質調査成果であるボーリング柱状図や土質試験結果を検索や閲覧することができる。
- (4) KuniJiban は、電子国土 Web システムを利用している。

問 23. データベースのデータ独立性を確保する方法として、正しいものを 1 つ選べ。

- (1) 3 層スキーマを考慮する。
- (2) 正規化を行う。
- (3) 主キーを設定する。
- (4) 分散データベースを用いる。

問 24. XML に関する記述として、誤っているものを 1 つ選べ。

- (1) プラットフォームに依存せずにデータの記述ができる。
- (2) タグを自由に定義できる。
- (3) 電子商取引などの Web サービスに用いられている。
- (4) Web ページを記述するための言語である。

問 25. XML 文書のデータ構造を規定する用語として、誤っているものを 1 つ選べ。

- (1) DTD
- (2) XML Schema
- (3) W3C
- (4) Relax

問 26. リレーショナルデータベースソフトウェアでないものを 1 つ選べ。

- (1) Oracle
- (2) MS Access
- (3) TCP/IP
- (4) PostgreSQL

問 27. 電子納品の事前協議事項として、不必要なものを 1 つ選べ。

- (1) 業務中の情報交換
- (2) 電子納品の対象書類
- (3) 現場写真の有効画素数
- (4) 検査の方法

問 28. 現場管理の 4 大管理機能を示す表で、(a), (b), (c)に入る語句の正しい組み合わせを 1 つ選べ。

管理項目	管理要素	目的
工程管理	時間・工期	(a)
安全管理	安全性	安全に
原価管理	経済性	(b)
品質管理	品質	(c)

- (1) (a)早く (b)安く (c)良く
- (2) (a)早く (b)高く (c)安く
- (3) (a)長く (b)高く (c)早く
- (4) (a)長く (b)安く (c)高く

問 29. 土木設計業務等の電子納品要領(案)は、平成 21 年から「平成 20 年 5 月版」へ改定されるが、その改定内容で、正しいものを 1 つ選べ。

- (1) 報告書オリジナルファイル名を、条件付き必須記入とする。
- (2) 電子媒体の発注者署名欄、受注者署名欄は、受発注者双方が、水性フェルトペンにて記述する。
- (3) 「BORING」フォルダに、地質・土質の電子データを格納する。
- (4) 受発注者間の協議により、電子媒体として DVD-R の使用を認める。

問 30. 土木設計業務等の電子納品要領(案)(平成 16 年 8 月)に示されている「電子成果品の電子媒体」に関する記述として、誤っているものを 1 つ選べ。

- (1) 情報の真正性が確保されていること。
- (2) 情報の見読性が確保されていること。
- (3) 情報の完全性が確保されていること。
- (4) 情報の保存性が確保されていること。

問 31. 電子柱状図に関する記述として、誤っているものを 1 つ選べ。

- (1) ボーリング地点の緯度・経度は GPS 測量を用い、1/100 秒まで記入する。
- (2) ボーリング交換用データファイル形式は XML で、ファイル名は「BEDnnnn.XML」(nnnn はボーリング連番を表す)である。
- (3) 電子簡略柱状図は、尺度 1 : 100 を基本として作成するが、CAD 上ではスケール 1 単位 = 1 m として作成する。
- (4) 柱状図に記載する土質・岩種区分の図模様については、現場に合わせて設定する。

問 32. CAD データのファイル名に付加するライフサイクル文字として、誤っているものを 1 つ選べ。

- (1) S(測量)
- (2) I(調査)
- (3) D(設計)
- (4) C(施工)

問 33. 地質・土質調査成果を格納するフォルダに関する記述として、誤っているものを 1 つ選べ。

- (1) ボーリング交換用データを、BORING/DATA フォルダに格納する。
- (2) 地質平面図を、DRAWING フォルダに格納する。
- (3) コア写真を、PHOTO フォルダに格納する。
- (4) 土質試験結果を、BORING/TEST フォルダに格納する。

問 34. 電子納品のファイル形式で、XML ファイルには該当しないものを 1 つ選べ。

- (1) ボーリング交換用データ
- (2) 土質試験結果一覧表データ
- (3) 電子簡略柱状図
- (4) 報告書管理ファイル

問 35. 場所情報に関する記述として、誤っているものを1つ選べ。

- (1) 特定の場所・地域によらない業務の場合は、境界座標を記入しなくても良い。
- (2) 境界座標は、世界測地系（日本測地系 2000）に準拠する。
- (3) 業務の対象が水系や路線で、その名称やコードなどがわかる場合は、対象水系路線コード・名称を必ず記入する。
- (4) 境界座標を測量により取得していない場合でも、境界座標は必ず記入する。

問 36. デジタル写真に関する記述として、誤っているものを1つ選べ。

- (1) 有効画素数が確保できれば、携帯電話に付属するカメラを使用しても良い。
- (2) 不要に有効画素数を大きくするとファイル容量が大きくなり、操作性も低くなるので、黒板の文字が見える程度の適切な有効画素数を設定する。
- (3) 「写真の撮影日」情報は、必ず記入しなければならない。
- (4) 現場写真ファイルは、「BORING」フォルダの「PIC」サブフォルダに格納する。

問 37. デジタルコア写真のファイル形式、作成方法に関する記述として、誤っているものを1つ選べ。

- (1) ファイル形式は JPEG が基本であるが、できるだけ圧縮を行わないようにする。
- (2) より高品質の状態状態で電子データとして保管できる場合は、受発注者間協議の上、コア写真のファイル形式を TIFF や BMP 等、適切なフォーマットに変更してもよい。
- (3) 写真ごとの大きさの違い、歪みの程度の違い、色調については、補正することが望ましい。
- (4) 35mmカメラなどで撮影したプリント写真を、スキャナーで取り込んで作成しても良い。

問 38. 土質試験結果及び地盤調査結果のファイル形式に関する記述として、誤っているものを1つ選べ。

- (1) 電子データシートのファイル形式は、PDF 形式とする。
- (2) 電子土質試験結果一覧表のファイル形式は、XML 形式とする。
- (3) データシート交換用データのファイル形式は、XML 形式とする。
- (4) 土質試験結果一覧表データのファイル形式は、XML 形式とする。

問 39. コンプライアンス遵守の基本的な姿勢として、誤っているものを1つ選べ。

- (1) 質の高い技術サービス・製品を提供することにより、顧客の信頼を獲得する最善の努力をすることを基本的な使命とする。
- (2) 会社にとって有益と考えられる場合は、特定の投資家や顧客等に会社の内部情報を与えてもよい。
- (3) 公務員に対し、個人的に金銭、贈答、接待その他の経済的利益供与を行わず、また受けない姿勢が重要である。
- (4) 雇用形態、性別、出身、宗教、その他障害のあることを理由として、不当な差別や嫌がらせを行ってはならない。

問 40. 著作権に関する記述として、誤っているものを 1 つ選べ。

- (1) オープンソース・ソフトウェアにも、著作権はある。
- (2) 著作権は特許権等と異なり、保護を受けるための出願が不要である。
- (3) 国土交通省の土木設計業務委託契約書では、成果物に関する著作権は「著作権法の定めで譲渡できるものは譲渡する」ことになっている。
- (4) 事実の伝達である雑報は、著作物である。