

2019 年度 第 13 回 地質情報管理士資格検定試験問題

試験実施の注意事項

=====

➤ この試験会場では、次に示す3つの資格検定試験を実施する。

・地質調査技士資格検定試験 ・応用地形判読士資格検定試験 ・地質情報管理士資格検定試験

➤ 試験実施にあたっては、次に示す試験の実施時間、各試験共通の注意事項および受験する資格検定試験の注意事項を確認すること。

=====

試験の実施時間

試験種類	午前の部	午後の部
地質調査技士資格検定試験	午前 9 時 30 分～午後 12 時 30 分	午後 1 時 30 分～午後 3 時 30 分 ※現場調査部門は口答試験を実施
応用地形判読士資格検定試験	午前 9 時 30 分～午後 12 時 30 分	午後 1 時 30 分～午後 3 時 30 分
地質情報管理士資格検定試験	午前 9 時 30 分～午後 12 時 30 分	なし

各試験共通の注意事項

- (1) 検定試験は、全国統一試験問題として一斉に行う。
- (2) 試験開始後 1 時間および試験終了前 10 分間は、退場を認めない。
- (3) 試験実施にあたり、落丁や乱丁がないこと、また、印刷の不鮮明な点がないことを確認すること。
- (4) 試験中、机の上には、筆記用具、受験票、試験問題用紙、答案用紙、時計（時計機能だけのもの）、その他指定された文房具以外のものは置かないこと。また、試験中の飲食は禁じる。
- (5) 試験開始後は、参考書籍やテキストなどのほか、携帯電話などの通信機器類およびウェアラブル端末（例えばスマートウォッチ）などの電子機器類の使用は一切禁じる。また、試験開始後は、原則として質問に応じない。
- (6) 試験終了後、この試験問題用紙は持ち帰ってもよい。

地質情報管理士資格検定試験の注意事項

- (1) 試験問題の出題形式および解答の記入用紙は、次の通りである。

マークシート形式	答案用紙① ※1 枚
記述解答形式	答案用紙②, 答案用紙③ ※各1 枚

- (2) 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。
- (3) 問題文に記述されている法令やガイドラインなどは、特にことわりがない限り本試験実施年度の 4 月 1 日時点のものを指している。

以上

第1部 情報技術，電子情報全般，地質情報公開などに関する基礎知識

解答は答案用紙①の所定の欄に記入すること。（四肢択一式 30問 60点）

次の問1～問20について、それぞれの設問に従い答えよ。

問1. 次は、8ビットカラーで表現できる色数を示したものである。**適切なものを1つ選べ。**

- (1) 2色
- (2) 256色
- (3) 65,536色
- (4) 約1677万色

問2. 次は、「クラウド・コンピューティング」について述べたものである。**不適切なものを1つ選べ。**

- (1) インターネット上のネットワークを経由してアクセスするシステムを雲に例えて表現したものである。
- (2) インターネットなど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) 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。
- (4) インターネット上のサーバにデータを保管することによって、誰でもがすべての情報にアクセスできるようにするシステムである。

問3. 次は、コンピュータの基本ソフトウェア(OS)について述べたものである。**不適切なものを1つ選べ。**

- (1) OSのアップデートを行わずにインターネットを利用してもセキュリティ上の問題は起きない。
- (2) オープンソースのOSは、改変が許可されている。
- (3) OSのバージョンアップによって、プリンターなどの周辺機器が利用できなくなることがある。
- (4) 一般的なワープロソフトや表計算ソフトは、OSがないと動かすことができない。

問4. 次は、無線LANについて述べたものである。**不適切なものを1つ選べ。**

- (1) 無線LANは、ケーブルの代りに電波、赤外線などを利用して通信を行う技術である。
- (2) 無線LAN技術の向上により、理論上は50Mビット/秒を越える最大転送速度が実現されている。
- (3) 公衆無線LANサービスには、公共施設や駅・空港などで不特定多数のユーザを対象としたサービスもある。
- (4) 公衆無線LANサービスでは、十分なセキュリティ対策を施すよう義務づけられている。

問 5. 次は、オルソ画像について述べたものである。**不適切なもの**を1つ選べ。

- (1) 空中写真を正射変換したものである。
- (2) オルソ画像は、国土地理院のサイトから無償でダウンロードできる。
- (3) 空中写真がデジタルになり、オルソ画像ではつなぎ目や建物がきれいに表現できるようになった。
- (4) オルソ画像を利用した GIS において、位置、面積および距離などを正確に計測することが可能である。

問 6. 次は、GIS によって情報を提供するときに配慮すべき事を述べたものである。**不適切なもの**を1つ選べ。

- (1) セキュリティを保つために、GIS 専用端末を提供する必要がある。
- (2) 既存の関連システムとの連携を考慮することが望ましい。
- (3) 写真掲載にはプライバシーに注意する。
- (4) データのバックアップを万全に行う。

問 7. 次は、GIS に関連するデータを示したものである。これらのうち、内容、品質、利用条件などを示したデータとして**適切なもの**を1つ選べ。

- (1) ラインデータ
- (2) ポリゴンデータ
- (3) メタデータ
- (4) ポイントデータ

問 8. 次は、WMTS (Web Map Tile Service) 規格に準拠して配信されている主な地図サービスの特徴について述べたものである。**不適切なもの**を1つ選べ。

- (1) 地理院タイルのうち標準地図は、国土地理院の標準背景図である。
- (2) 産業技術総合研究所からは、シームレス地質図などがオーバーレイコンテンツとして公開されている。
- (3) 全国地質調査業協会連合会からは、「北海道胆振東部地震復興支援ボーリング柱状図緊急公開サイト」においてボーリング地点がオーバーレイコンテンツとして公開されている。
- (4) 防災科学技術研究所からは、地形判読のための赤青アナグリフがオーバーレイコンテンツとして公開されている。

問 9. 次は、UTM 図法について述べたものである。**適切なもの**を1つ選べ。

- (1) 30 個のゾーンに分割して投影する。
- (2) 日本でのみ使用されている投影法である。
- (3) 各ゾーンの原点は赤道にある。
- (4) 座標値の単位は度である。

- 問 10. 次は、三次元的に地形を表現するデジタルモデルの一般的な説明である。**適切なものを1つ選べ。**
- (1) 等間隔格子点ごとに標高値を与えて地形を表現した場合、尾根線や谷線を常に精確に表現できる。
 - (2) 標高のサンプリング点を等間隔格子点でなくランダムに行う場合、補間には四角形網を通常用いることを原則とする。
 - (3) 補間効果によって実際の地形より平滑化される傾向がある。
 - (4) 一般に建物や樹木などを含んだ形状がデータ化されている。
- 問 11. 次は、UAV（無人飛行機）の利用について述べたものである。**不適切なものを1つ選べ。**
- (1) UAV ではあらゆるところで撮影ができるため、地形の形状を正確に得ることができる。
 - (2) UAV 搭載型レーザー測量によって地形の三次元点群データを取得することができる。
 - (3) 公共測量に UAV を利用する場合、「UAV を用いた公共測量マニュアル（案）」（国土地理院）に準拠する必要がある。
 - (4) UAV は無人であるため、火山調査や災害調査などに利用されている。
- 問 12. 次は、国土地理院発行の地図のうち、投影法として UTM 図法が使用されているものである。**不適切なものを1つ選べ。**
- (1) 2万5千分の1 地形図
 - (2) 5万分の1 地形図
 - (3) 20万分の1 地勢図
 - (4) 50万分の1 地方図
- 問 13. 次は、地下地質構造を表現するために用いられるサーフェスモデルについて述べたものである。**適切なものを1つ選べ。**
- (1) 複数の地層境界面で表現する。
 - (2) 複数の断面図で表現する。
 - (3) 格子状に並んだ地質柱状図で表現する。
 - (4) 立方体の集まりで表現する。
- 問 14. 次は、ボーリングデータを再利用する際の留意点について述べたものである。**不適切なものを1つ選べ。**
- (1) ボーリング柱状図の公開様式が統一されていないため、比較等の際は留意する必要がある。
 - (2) 登録されている位置情報は正確なので、再度位置を確認する必要がない。
 - (3) 座標の数値が公開されていない場合は、掘削位置の精度が明らかに低下する。
 - (4) 地形が変化している場合もあり得るので、他の資料と対比するなど万全を期す必要がある。

問 15. 次は、公開されている地盤情報の取扱いについて述べたものである。**不適切なものを1つ選べ。**

- (1) 複数の地盤情報を対比して利用する場合、双方の精度の違いを十分に考慮すべきである。
- (2) 地盤情報の著作権は放棄されているので、作成者の許可無く加工・公開してもかまわない。
- (3) 地盤情報は追加・修正される可能性があるため、常に最新の情報であることを確認する。
- (4) 地質の解釈など、時とともに解釈が変化する可能性のある情報については、作成年次等を考慮して取扱うべきである。

問 16. 次は、ウェブブラウザで三次元コンピュータグラフィックスを表現するための規格である。**不適切なものを1つ選べ。**

- (1) WebGL
- (2) VRML(Virtual Reality Modeling Language)
- (3) X3D(extensible 3D)
- (4) OpenMP(Open Multi-Processing)

問 17. 次は、産業技術総合研究所が公開しているシームレス傾斜量図について述べたものである。**不適切なものを1つ選べ。**

- (1) 日本全国の傾斜量図と陰影起伏図を表示できる。
- (2) 傾斜量図にシームレス地質図や地すべり地形分布図などを重ね合わせて表示できる。
- (3) 傾斜量は国土地理院の数値地図 250m メッシュ（標高）から計算されている。
- (4) 陰影起伏図の表示では太陽の方位角と仰角を設定できる。

問 18. 次は、ジオ・ステーション（Geo-Station）で利用されているデータなどについて述べたものである。**不適切なものを1つ選べ。**

- (1) ボーリングデータは、事業団体によって異なる書式で提供されている。
- (2) 模式柱状図モデルは、収集されたボーリングデータによって作成されている。
- (3) 地下構造データ公開に用いられている SGV は、XML を用いて 2 次元ベクトルグラフィックスを記述するための言語である。
- (4) 地盤モデル図には、ボーリングデータ等と学術的知見を融合させている。

問 19. 次は、ボーリングデータについて述べたものである。**不適切なものを1つ選べ。**

- (1) ボーリングデータの利用規約は、公開している地方自治体や組織によって異なる。
- (2) 国土交通省による国土地盤情報検索サイト「KuniJiban」で公開されているボーリングデータ (XML) は、「地質・土質調査成果電子納品要領」で定められた書式に統一されている。
- (3) インターネットで公開するボーリングデータには、識別のための ID を付与することが義務付けられている。
- (4) 位置座標の精度は、ボーリングデータによって異なる。

問 20. 次は、近年の Web GIS 環境について述べたものである。**適切なもの**を1つ選べ。

- (1) GIS はスタンドアロンからネットワーク化, Web GIS 化, さらにクラウド化へと進化しており, すでにスタンドアロン型のシステムは構築されなくなった。
- (2) オープンソース GIS を用いたシステム構築の例が増加している傾向にある。
- (3) Web GIS のクラウド化により, 現在では分散する異なったすべての地理情報データベースが自由に利用できるようになった。
- (4) Web GIS の技術を用いて構築される代表的なシステムが全庁型 GIS である。

次の**文章1**～**文章5**について, それぞれの文章中の空欄(問 21～問 30)に当てはまる名称や語句などを用語集の中から1つ選び答えよ。

文章 1

以下は, 産業技術総合研究所の「地質図 Navi」の公開情報から抜粋したものである。文章中の空欄(問 21, 問 22)に当てはまる**適切な語句**を用語集の中から1つ選べ。

地質図 Navi の利用場面の例として, 以下の様な用途が挙げられる。

- ・地質図と問 21 情報などを重ね合わせることで, 防災上の注意の必要な地域の検討に利用する。
- ・道路など建設工事の計画の初期段階で問 22 を確認することで, 計画作成の効率が向上する。
- ・自然教育活動の現場において, 地域の地質の特徴を調べ自然観察の教材として利用する。
- ・博物館などのウェブサイトに掲載された周辺地域の案内マップに「地質図データ利用ライブラリ」を追加することで, わずかな作業で地質図表示を追加できる。

用語集	問 21	問 22
	(1) 地震動予測	(1) 地質情報
	(2) 地すべり地形	(2) 土地利用情報
	(3) 地球科学	(3) 地形分類情報
	(4) 避難	(4) 土砂災害情報

文章 2

以下は、国土交通省の「地下空間の利活用に関する安全技術の確立について」答申（平成 29 年 9 月）についての記述を抜粋したものである。文章中の空欄（問 23，問 24）に当てはまる適切な語句を用語集の中から 1 つ選べ。

○官民が所有する地盤・地下水等に関する情報の共有化

- ・国は、官民が所有する地盤情報等の収集・共有，問 23 確保，問 24 等の仕組みを構築。
- ・全ての地盤情報について、公共工事は、原則として収集・共有を徹底。ライフライン工事は、例えば、占用手続きにあわせて、民間工事は、依頼者の同意を得た上で収集・共有する仕組み等を構築。
- ・地盤情報等の問 23 を確保するため、地質調査等の実施に際して技術者の資格要件を付与。
- ・収集した情報のプラットフォームを構築，問 24 する仕組みを構築。

用語集	問 23	問 24
	(1) 信頼	(1) XML
	(2) 安全	(2) データモデル
	(3) 性能	(3) オープン化
	(4) 品質	(4) 正規化

文章 3

以下は、国土交通省の「地質・土質調査業務共通仕様書（案）」（平成31年度版）の第1章 第118条 成果物の提出についての記述を抜粋したものである。文章中の空欄（問25，問26）に当てはまる適切な語句を用語集の中から1つ選べ。

5. 受注者は機械ボーリングで得られたボーリング柱状図，問 25 の成果について，別途定める検定に関する技術を有する第三者機関による検定を受けたうえで，発注者に提出するとともに，発注者が指定する問 26 に登録しなければならない。

用語集	問 25	問 26
	(1) ボーリングコア	(1) TECIRS
	(2) 報告書	(2) CORINS
	(3) 土質試験結果一覧表	(3) AGRIS
	(4) 原位置試験データシート	(4) 地盤情報データベース

文章 4

以下は、統合化地下構造データベース ジオ・ステーション (Geo-Station) : 防災科学技術研究所で公表されているデータについての説明の記載を抜粋したものである。文章中の空欄 (問 27, 問 28) に当てはまる適切な語句を用語集の中から 1 つ選べ。

メタデータとは、検索の対象となる個々のデータの標題情報を集約したデータを意味する。ボーリングデータのメタデータとしては、個々のボーリングデータの事業名、調査名、問 27, ボーリング名、発注機関、調査期間、孔口標高、総掘進長などの情報をメタデータとして作成している。本サイトでは、特に、すでに自治体が問 28 上に公開しているボーリングデータについて、自治体の協力を得てそれらのメタデータを作成し、本サイトに登録している。

用語集	問 27	問 28
	(1) 削孔状況	(1) WEB
	(2) 現場土質名	(2) 書類
	(3) 調査目的	(3) PDF
	(4) 風化の程度	(4) 電子納品

文章 5

以下は、総務省のホームページに掲載されている「国民のための情報セキュリティサイト」の内容を抜粋したものである。文章中の空欄 (問 29, 問 30) に当てはまる適切な語句を用語集の中から 1 つ選べ。

問 29 情報の管理不備などが原因で、不正アクセスによる問 30 などの事故が多く発生しています。クラウドサービスでは、誰もがどこからでも情報にアクセスしやすいことが利点ですが、場合によってはこのことがセキュリティ上の脅威にもなり得るのです。正しい利用者のみが許可された操作が行えるように、問 29 の管理には細心の注意が必要です。

用語集	問 29	問 30
	(1) アカウント	(1) 改ざん
	(2) 内部	(2) 情報漏洩
	(3) 公開	(3) ウイルス
	(4) 個人	(4) バグ

第2部 電子納品, JIS, コンプライアンスなどに関する基礎知識

解答は答案用紙①の所定の欄に記入すること。(四肢択一式 30問 60点)

次の問31～問50について、それぞれの設問に従い答えよ。

問31. 次は、電子納品に関する用語の定義について述べたものである。不適切なものを1つ選べ。

- (1) 電子納品とは、「調査、設計、工事などの各業務段階の最終成果を電子成果品として納品すること」を指す。
- (2) 電子成果品とは、「工事または業務の共通仕様書等において規定される資料のうち、各電子納品要領等)に基づいて作成した電子データ」を指す。
- (3) 電子納品における電子媒体とは、「USBメモリ」を指す。
- (4) 電子納品におけるオリジナルファイルとは、CAD・ワープロ、表計算ソフト等で作成した電子データを指す。

問32. 次は、電子納品に係わるガイドライン・要領を示したものである。不適切なものを1つ選べ。

- (1) 地質・土質調査の情報共有システム活用ガイドライン
- (2) 電子納品運用ガイドライン【地質・土質調査編】
- (3) 地質・土質調査成果電子納品要領
- (4) CAD製図基準

問33. 次は、受発注者間の電子成果品の協議事項について述べたものである。不適切なものを1つ選べ。

- (1) 電子媒体への格納要否、ファイル形式、格納場所等を事前協議により決定する。
- (2) 納品検査時の効率化等の観点から紙媒体と電子媒体の両方による二重納品を積極的に行う。
- (3) 効率化が図られると判断したものを電子成果品の対象とする。
- (4) 次フェーズ以降での各事業で必要なもの及び利活用が想定されるものを電子成果品の対象とする。

問34. 次は、地質データフォルダ(BORINGフォルダ)の下に作成するサブフォルダの格納内容について述べたものである。不適切なものを1つ選べ。

- (1) DATAサブフォルダには、ボーリング交換用データを格納する。
- (2) BRGサブフォルダには、電子柱状図を格納する。
- (3) DRAサブフォルダには、電子簡略柱状図を格納する。
- (4) OTHERSサブフォルダには、その他の地質・土質調査成果を格納する。

問 35. 次は、ボーリングコア写真管理ファイルについて述べたものである。**不適切なものを1つ選べ。**

- (1) 名称は「COREPIC.XML」である。
- (2) スタイルシートの作成は任意とする。
- (3) DTD は同じフォルダに格納する。
- (4) 格納するフォルダは PHOTO フォルダである。

問 36. 次は、地質情報管理項目について述べたものである。**不適切なものを1つ選べ。**

- (1) 「適用要領基準」に電子成果品の作成で適用した要領の版を記入する。
- (2) 「ボーリング連番」にボーリング総数に対するボーリングの通し番号を記入する。
- (3) 「調査位置の経度・緯度」に度，分，秒で記入する。東経・北緯の場合は度の頭文字に-(HYPHEN-MINUS)を記入する。
- (4) 「測地系」に日本測地系，世界測地系（JGD2000），世界測地系（JGD2011）の区分コードを記入する。

問 37. 次は、ボーリング柱状図作成及びボーリングコア取扱い・保管要領（案）・同解説（平成 27 年 6 月）の主な改訂点について述べたものである。**適切なものを1つ選べ。**

- (1) ボーリング電子簡略柱状図のファイル様式として SXF が追加された。
- (2) 規定されているボーリング柱状図の種類に岩盤ボーリング柱状図が追加された。
- (3) ボーリングコア写真の性能規定仕様が示された。
- (4) 地すべりボーリング柱状図（オールコアボーリング用）の記入項目に *N* 値が追加された。

問 38. 次は、地質断面図の簡略柱状図を記載するレイヤ名の図面オブジェクト記号である。**適切なものを1つ選べ。**

- (1) BMK
- (2) STR
- (3) TTL
- (4) BGD

問 39. 次は、ボーリングコア写真の電子成果品について述べたものである。**不適切なものを1つ選べ。**

- (1) 連続ボーリングコア写真を作成する際、全体の色調を実際のボーリングコアに近い色調に統一、補正してはならない。
- (2) 連続ボーリングコア写真のファイル形式は、一般的なソフトウェアで読み書き可能な汎用的なファイル形式であれば、自由に選択可能である。
- (3) ボアホールカメラ画像については受発注者協議を行ったうえで、納品することが必要となった場合には「OTHERS」サブフォルダに格納する。
- (4) コア箱 1 箱を 1 枚に収めたボーリングコア写真と、それらを編集して 1 枚につなぎ合わせた連続ボーリングコア写真の双方を納品する。

問 40. 次は、土質試験及び地盤調査管理項目について述べたものである。**不適切なもの**を1つ選べ。

- (1) 地点名には、ボーリング名またはサイト名を記入する。
- (2) 位置情報における標高には、試験の上端面の標高を記入する。
- (3) 位置情報コメントには、調査位置(ボーリングまたはサイト)ごとに記入する。
- (4) 各種試験情報における基準番号には、地盤工学会の JGS 基準番号を記入する。

問 41. 次は、業務中における情報品質確保について述べたものである。**適切なもの**を1つ選べ。

- (1) ボーリング地点が計画より数mずれた位置での掘削になった。ただ大きな問題はないと考えたので、再測量はせずそのまま成果にした。
- (2) ボーリングの進捗に合わせ、日々コア写真を撮影した。そのため写真ごとに色味が若干違ったが、成果とりまとめ時に編集して揃えた。
- (3) ボーリング地点の近くに基準点がなかったため、発注者と協議の上、座標は2万5千分の1地形図から読み取ることとした。そのため、緯度経度の読み取り精度(コード)は整数部(ゼロ)とした。
- (4) 契約当初は計画のなかった原位置試験を実施することになった。そのため、試験結果ファイルは「REPORT」フォルダにまとめた。

問 42. 次は、電子成果品のエラー削減のために行うべきチェックについて述べたものである。**不適切なもの**を1つ選べ。

- (1) ボーリング交換用データ(XML)を目視によりチェックする。
- (2) ボーリング削孔位置を座標読み取りツール等を用い、地図上で確認する。
- (3) 国土交通省が公開しているチェックシステム、市販の電子納品支援ソフトによりチェックする。
- (4) 電子納品チェックシステムのチェック結果を印刷し、「業務概要」のページのチェックリストに目視チェックした結果を記入する。

問 43. 次は、特定の企業や組織を狙ったサイバー攻撃の手法である。**不適切なもの**を1つ選べ。

- (1) DoS 攻撃
- (2) 踏み台攻撃
- (3) 標的型攻撃
- (4) ゼロデイ攻撃

問 44. 次は、ネットワーク利用にかかわる情報の安全性、機密性に関するリスクを表す PAIN という頭文字4文字の用語である。**不適切なもの**を1つ選べ。

- (1) Privacy(プライバシーの保護)
- (2) Authentication(認証, 本人性の確立)
- (3) Integrity(完全性, 非改ざん性の確保)
- (4) Natural disasters (自然災害によるネットワーク断絶への対処)

問 45. 次は、「CIM 導入ガイドライン（案）第 1 編 共通編（平成 30 年 3 月）」の地質・土質モデルのソリッドモデルである。不適切なものを 1 つ選べ。

- (1) B-Reps
- (2) テクスチャモデル
- (3) 柱状体モデル
- (4) ボクセルモデル

問 46. 次は、国土交通省が土木分野で推進する CIM の効果である。不適切なものを 1 つ選べ。

- (1) 合意形成の迅速化
- (2) 意思決定の迅速化
- (3) 維持管理の自動化
- (4) 数量算出の自動化

問 47. 次は、政府労働者災害補償保険（労災保険）について述べたものである。不適切なものを 1 つ選べ。

- (1) 地質調査のためのボーリング作業は、厚生労働省の労災保険率分類において、建設事業の有期事業に該当する。
- (2) ボーリング作業を下請けに出す場合、下請負事業は、独立した事業と把握し、元請事業者の労災保険は適用されない。
- (3) 個人事業主（自営業）・一人親方（社員なし）などは、法律上は労働者にあたらないので労災適用外となる。
- (4) 一人親方は労災保険をかけられないため、政府により「労災保険特別加入」（任意）の制度が設けられている。

問 48. 次は、現場工程管理手法について述べたものである。不適切なものを 1 つ選べ。

- (1) バーチャート式工程図は、各工種間の関連性や細かい進捗状況を把握し、調整する工程管理には不向きである。
- (2) グラフ式工程図は、日程と進捗状況が同時に表現されることから、進捗管理に有効である。
- (3) ネットワーク式工程管理はクリティカルパスが確定でき、工期短縮の検討に有効であり、各工種間の調整を行う工程管理に使われる。
- (4) ガントチャートは状況変化に対して柔軟であるので、全体工程への影響を考え、計画変更する際に有効である。

問 49. 次は、情報管理について述べたものである。不適切なものを1つ選べ。

- (1) 守秘義務は元請け会社および協力会社に発生するものであり、いずれにも建設業法には秘密保持義務を保持する旨が記載されている。
- (2) 成果品ではない作業途中にある中間報告書、顧客への提案予定の検討資料あるいは顧客との打合せメモなども秘密情報に該当する。
- (3) 借用書類は借用期間内に速やかに返却する。
- (4) 協力会社との再委託原契約が終了した後も、秘密保持に関する契約事項は有効である。

問 50. 次は、個人情報保護法における「個人情報取扱事業者」を示したものである。適切なものを1つ選べ。

- (1) 全国地質調査業協会連合会
- (2) 土木研究所
- (3) 東京都
- (4) 国土交通省

次の文章6～文章10について、それぞれの文章中の空欄（問51～問60）に当てはまる名称や語句などを用語集の中から1つ選び答えよ。

文章6

以下は、「電子納品運用ガイドライン【地質・土質調査編】（平成30年3月）」に掲載されている文章である。文章中の〔問51〕、〔問52〕に当てはまる適切な語句を用語集の中から1つ選べ。

6.9. 土質試験及び地盤調査結果の作成【BORING/TEST】

6.9.1. 対象となる成果品

〔問51〕についてはXMLデータでの納品を原則とします。ただし、試験項目によって、専用ソフトウェアが市販されていないためにXMLデータ作成が困難な場合や、作成頻度が低くソフトウェア等の環境が整っていない場合は、発注者と受注者で協議により、次に示すいずれかの方法を選択し、電子納品を行います。

ア) 〔問52〕（PDF）のみ納品し、〔問51〕（XML）を納品しない方法。

イ) 〔問52〕（PDF）の納品に加えて、〔問52〕（PDF）作成の際に使用したソフトウェアのオリジナル形式ファイルを〔問51〕として納品する方法。

用語集	問51	問52
	(1) 電子土質試験結果一覧表	(1) 電子土質試験結果一覧表
	(2) デジタル試料供試体写真	(2) 電子データシート
	(3) データシート交換用データ	(3) 土質試験結果一覧表データ
	(4) ボーリング交換用データ	(4) 土質試験及び地盤調査管理用ファイル

文章 7

以下は、「電子納品運用ガイドライン【地質・土質調査編】(平成 30 年 3 月)」に掲載されている文章である。文章中の〔問 53〕,〔問 54〕に当てはまる適切な語句を用語集の中から 1 つ選べ。

5.2. 業務中の協議

〔問 53〕で定めた事項について、日々電子データを整理し電子成果品を作成する中で問題等が見つかった場合は、速やかに協議を行います。また、発注者も日々情報を確認し協議が必要と判断した事項については、速やかに受注者に指示又は協議し、電子成果品の作成事項について確認します。

電子成果品の変更等については、受注者に日々蓄積した電子データを無駄にさせたり、

〔問 54〕がないよう、慎重に協議を行ってください。

用語集	問 53	問 54
	(1) 監督員の指示	(1) 過度な負担をかけること
	(2) 要領	(2) 消失させたりすること
	(3) ガイドライン	(3) 原本性が失われること
	(4) 事前協議	(4) エラーデータが含まれること

文章 8

以下は、「ボーリング柱状図作成及びボーリングコア取扱い・保管要領(案)・同解説(平成 27 年 6 月)」に掲載されている文章である。文章中の〔問 55〕,〔問 56〕に当てはまる適切な語句を用語集の中から 1 つ選べ。

2-1 ボーリングコア写真

ボーリングコア写真は、デジタルカメラで撮影し、少なくとも約〔問 55〕以上の解像度の画質を確保する。

【解説】

5) 記録方式, 記録画素数, 圧縮率

デジタルカメラで撮影された写真は、通常はカメラ内部で現像され記録保存される。記録方式には、一般的に RAW, 〔問 56〕, TIFF などがある。RAW は撮像素子が受けた光を電子化、デジタルデータ化された情報であり、現像前のデータ形式である。現像は、コンピュータを用いて行う。データが圧縮されていないので画質は良いが、写真 1 枚の容量がとても大きくなる。〔問 56〕は最も利用されている形式で、高度な圧縮技術によって現像後のデータ容量を小さくしている形式である。

用語集	問 55	問 56
	(1) 0.1mm	(1) PDF
	(2) 1mm	(2) ZIP
	(3) 5mm	(3) BMP
	(4) 1cm	(4) JPEG

文章 9

以下は、「電子納品運用ガイドライン【地質・土質調査編】(平成 30 年 3 月)」に掲載されている文章である。文章中の〔問 57〕,〔問 58〕に当てはまる適切な語句を用語集の中から 1 つ選べ。

6.4. 報告書作成【REPORT】

6.4.1. 報告書ファイルの作成

報告書ファイルの作成に当たっての留意事項を次に示します。

(2) 解像度・圧縮率設定

ファイル変換では、作成した報告書ファイルを〔問 57〕した際に、文書中の文字、表、図、写真の内容が判読できるよう解像度及び圧縮率を設定します。

(4) ファイル形式、ファイルサイズ

報告書ファイルのファイル形式は、「〔問 58〕形式」です。原則として、報告書製本時の 1 冊分を 1 つのファイルとします。

ただし、報告書ファイルが 10MB を超える場合には、閲覧時の利便性を考慮して、報告書の構成をふまえて 1 ファイルあたり 10MB 以下となるように適宜分割してください。

用語集	問 57	問 58
	(1) データベース化	(1) PDF
	(2) 二次利用	(2) DOC
	(3) 印刷	(3) DOCX
	(4) 拡大	(4) XDW

文章 10

以下は、「土木設計業務等の電子納品要領および同解説(平成 31 年 3 月)」に掲載されている文章である。文章中の〔問 59〕,〔問 60〕に当てはまる適切な語句を用語集の中から 1 つ選べ。

7-1 電子媒体

電子媒体へ格納された情報は、次の条件を満たさなければならない。

- 1 情報の〔問 59〕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 情報の保存性が確保されていること。

【解説】

- ・上記の 3 条件を満たす電子媒体として、CD-R または DVD-R(一度しか書き込みができないもの)の使用、または発注者が用意した電子納品データ登録サーバへのオンラインによる納品を原則とする。
- ・データが大容量になる場合には、協議により〔問 60〕の使用を可とする。

用語集	問 59	問 60
	(1) 真正	(1) HDD
	(2) 機密	(2) USB メモリ
	(3) 信頼	(3) DVD-RW
	(4) 保護	(4) BD-R

第3部 電子情報全般，地質情報公開などに関する理解度

(論述式 2問 50点)

問1 (必須問題) は，答案用紙②に400字以内で解答せよ。

また，問2-1～問2-3 (選択問題) は，このうちから1問を選択し，答案用紙③に400字以内で解答せよ。なお，選択した問番号(問2-1～問2-3)は，答案用紙の所定の欄に記入すること。

問1. (必須問題 1問)

電子納品された地質情報の公開や共有化が進む社会的な背景を踏まえて，電子納品データの品質確保および利活用の観点から，地質情報管理士が担うべき役割を述べよ。

問2-1. (選択問題 1/3問)

インターネット利用に関するリスクを2つ以上挙げて，その対策を述べよ。

問2-2. (選択問題 2/3問)

平成28年10月に改定された地質・土質調査成果電子納品要領・同解説では，ボーリング交換用データ，土質試験結果一覧表データに外部公開の可否を表す公開フラグが追加されている。公開フラグの概要を説明するとともに，公開フラグが追加された理由について，あなたの考えを述べよ。

問2-3. (選択問題 3/3問)

昨今，国の研究機関，公益法人等によって，大規模な地震発生直後に，地震発生地周辺の地形，地質，災害関連の情報をWeb-GISで集約して発信する公開サイトが立ち上げられる事例が増えている。

被害状況の把握，復旧対策検討などにおいて，有益と考えられるデータを3つ以上挙げ，具体的な利用方法を述べよ。