

表紙に凡例を表示済み

調査者＝建築物石綿含有建材調査者

調査報告書＝建築物石綿含有建材調査報告書

【問題1】 次の記述の中で**正しいもの**を選びなさい。

(選択肢)

- ① 石綿とは、細長い形状のケイ酸塩鉱物の総称である。
- ② 石綿とは、繊維状のケイ酸塩物の総称である。
- ③ 石綿とは、繊維状ケイ酸塩鉱物の一部の総称であり、ケイ酸塩の含有成分の確認と共に、顕微鏡などで繊維状の性状を確認することが必要である。
- ④ 石綿とは、繊維性ケイ酸塩鉱物の一部の総称である。石綿には、アクチノライト、アモサイト（茶石綿）、クリソタイル（白石綿）、クロシドライト（青石綿）、ゼオライト、トレモライトの6種類がある。

(回答1) : ③

【問題2】 **石綿**に関する次の記述の中で、**誤っているもの**はどれか選びなさい。

(選択肢)

- ① 石綿は国内ではほとんど産出されないため、大半は海外からの輸入によって使用された。
- ② クリソタイルは主にカナダ、オーストラリアから、アモサイトとクロシドライトは南アフリカ、ロシアなどから、トレモライトはジンバブエから輸入されていた。
- ③ 石綿を使用していたメーカーは、石綿の自主的代替化に取り組み、建材の無石綿化が進められた。
- ④ 吹付け材以外も石綿を含む建材の使用は禁止されているため、新たな利用はできないが、既存の建物にすでに使用されている建材については、継続使用は禁止されていない。

(回答2) : ②

【問題3】天井からの石綿繊維による汚染の状態の概念で、誤っているものを選びなさい。

(選択肢)

- ① 天井の吹付け石綿の自然落下は、振動や空気の動きなどで通常認められるが、飛散する率は高くないとされている。
- ② 接触での天井の吹付け石綿の飛散は補修や維持などで時々起き、飛散する率は高いとされている。
- ③ 床からの再飛散は、日常活動で頻繁に生じるが、飛散する率は低い場合から高い場合までさまざまである。
- ④ 天井裏に肉眼で確認できるほどの大きな石綿の堆積があった場合、気中石綿濃度は高くなることが多い。

(回答3) : ④

【問題4】ア、イ、ウ、エは、石綿の濃度についての記述である。選択肢①、②、③、④は、これらの記述が適切(○)であるか、不適切(×)であるかを示したものである。組合せとして正しいものを選びなさい。

- ア. 職業ばく露の石綿の濃度では、吹付け部で20~100f/mL (2万~10万f/L)であったと報告された例がある。
- イ. 石綿含有建材の切断や加工・掃除作業時では、数f/mL~数百f/L (数千f/L~数百f/L)であったと報告された例がある。
- ウ. 室内の石綿濃度測定結果が3f/Lで、工場敷地境界の規制基準10f/L以下だったので、所有者に心配ないことを説明した。
- エ. 日本では、石綿の環境濃度として、10f/Lが定められている。

記述 選択肢	ア	イ	ウ	エ
①	○	○	×	×
②	×	×	○	○
③	○	×	×	○
④	×	○	○	×

(回答4) : ①

【問題5】ア、イ、ウ、エは、**リスク・コミュニケーション**についての記述である。選択肢①、②、③、④は、これらの記述が適切(○)であるか、不適切(×)であることを示したものである。**組合せとして正しいもの**を選びなさい。

- ア. リスクの影響を受ける関係者（建築物占有者、周辺住民など）が推薦する専門家の関与が、リスクの円滑な管理に望ましいとされている。
- イ. 市民団体や地域住民が不安を感じているリスクの質や程度について地方公共団体や企業が説明する際に、適切な例を挙げて比較して説明することが有効であり、例が不適切な場合は対立を深めてしまう。
- ウ. 「受け入れられやすいリスク比較」としては、「何もしない場合と何かした場合との比較」（例：排気ガス設備を設置した場合と設置しなかった場合のリスクの比較）などが挙げられる。
- エ. 飛散事故後の初期対応として飛散事故対象者に小児が含まれている場合には、臨床心理士を伴ったカウンセリングを早急を実施するとともに、石綿に詳しい医師に連絡を取り、早急に健康相談会を開催する。

記述 選択肢	ア	イ	ウ	エ
①	×	○	×	○
②	○	×	○	×
③	○	○	×	×
④	○	○	○	○

(回答5) : ④

【問題6】①、②、③、④は、**石綿調査の対象となる建築物**についての記述である。これらのうち**不適切なもの**を選びなさい。

(選択肢)

- ① 1956 (昭和 31) 年以降 2006 (平成 18) 年度までの建築物で、鉄骨造 (S 造) は 140 万棟ある。
- ② 1956 (昭和 31) 年以降 2006 (平成 18) 年度までの建築物で、鉄筋コンクリート造 (RC 造) は 200 万棟ある。
- ③ 鉄骨造の建築物も鉄筋コンクリート造の建築物も、床面積 1,000 m²以上の規模の棟数は、1,000 m²未満の規模の棟数の約 1/5 である。
- ④ 石綿調査を優先的に行う建築物としては、建築時期の古いもの、未成年が長く滞在する建築物、災害時の避難場所等が考えられる。

(回答6) : ②

【問題7】①、②、③、④は、**石綿の健康影響**に関する記述である。これらのうち**不適切なもの**を選びなさい。

(選択肢)

- ① 食品製造業、薬品製造業、金融業、百貨店などでは、建築物による吹付け石綿で中皮腫になり労災として業務上認定された事案が知られている。
- ② 2009 (平成 21) 年度、建設業で、石綿ばく露作業により中皮腫や肺がんで労災認定された人は、合わせて 500 人超であった。
- ③ 吹付けのある建築物で、石綿肺の健康被害が報告されている。
- ④ 世界保健機構 (WHO) は世界で石綿ばく露を受ける人が 2010 (平成 22) 年に 1 億人超、中皮腫と石綿関連肺がんと石綿肺による死亡者が毎年 10 万人超になっていると報告している。

(回答7) : ③

【問題 8】①、②、③、④は、**建築物の主要構造部**についての記述である。これらのうち**不適切なもの**を選びなさい。

(選択肢)

- ① 主要構造部の「構造上重要な」とは防火上の観点の意味する。
- ② 建築物の構造上重要でない間仕切壁、間柱、付け柱は主要構造部に含まない。
- ③ 基礎は主要構造部に含まれない。
- ④ 主要構造部とは構造耐力、一般構造などの構造工学的な壁、柱、床、はり、屋根、階段をいう。

(回答 8) : ④

【問題 9】ア、イ、ウ、エは、**図面の読み方、情報入手**に関する記述である。選択肢①、②、③、④は、これらの記述が適切 (○) であるか、不適切 (×) であるかの組合せを示したものである。**組合せとして正しいもの**を選びなさい。

- ア. 建築図面に記載されている石綿含有建材がそのまま使用されていない場合もあると想定しつつ、現場調査の前に調査対象建築物がどのような建築物であるのかをひと通り把握するために建築図面を調べておくことが望ましい。
- イ. 建築図面から石綿含有建材の記載箇所を効率的に見つけるには、建築基準法の防火規制に着目する方法がある。
- ウ. 建築基準法の防火規制に着目する方法として、まず、耐火構造や不燃材料などが義務付けられる部分であるかどうかをチェックし、当該部分に石綿が含有しているかどうかを調べる方法がある。
- エ. 建築図面から石綿含有建材の記載箇所を効率的に見つけるには、断熱や結露防止、吸音など設計者の設計思想に着目する方法がある。

記述 選択肢	ア	イ	ウ	エ
①	×	○	○	○
②	○	×	○	○
③	○	○	×	×
④	○	○	○	○

(回答 9) : ④

【問題10】耐火構造の認定番号は「FP060NP-9164」のように表記される。「FP」(fireproof)は耐火の意味で、「060」は1時間耐火、「NP」は間仕切壁を表している。下表横軸には間仕切壁以外の建物部位を表す英語表記を示している。①、②、③、④は、各々の**英語表記が意味する部位名称の組合せ**である。**組合せとして正しいもの**を選びなさい。

部位名称 英語表記 選択肢	BM	CN	FL
①	柱	はり	外壁
②	はり	柱	外壁
③	はり	柱	床
④	柱	はり	床

(回答10) : ③

【問題11】①、②、③、④は、**防火区画**についての記述である。これらのうち**適切なもの**を選びなさい。

(選択肢)

- ① 防火区画に接する外壁は、接する部分を含み60cm以上の部分を耐火構造または準耐火構造としなければならない。
- ② 電気設備のケーブルが上下階や壁を貫通する場合の区画貫通処理に、ケイ酸カルシウム板一種を使用することが多い。
- ③ 同じ建築物の中に、用途や管理形態が異なるものが存在する場合（例えば複数のテナントが入るデパートと店舗・飲食店など）には、用途や管理形態の異なる部分を区画しなければならない。
- ④ 階段や吹抜け、エレベーターのシャフトやパイプシャフトのように縦方向に抜けた部分は、煙突効果によって有害な煙や火災の熱を容易に上階に伝えてしまう。法令により、2層以上の堅穴には、堅穴区画が必要となる。

(回答11) : ③

【問題12】ア、イ、ウは、**建築物の石綿調査**についての記述である。選択肢①、②、③、④は、これらの記述が適切(○)であるか、不適切(×)であるかを示したものである。**組合せとして正しいもの**を選びなさい。

- ア. 建築図面から石綿含有建材の記載箇所を効率的に見つけるための2つの方法は建物用途と規模を確認することである。
- イ. 竣工図で図面調査を行ったところ、石綿含有建材がなかったので、「石綿含有建材なし」と最終報告書を作成した。
- ウ. 設計図書で石綿含有建材を表記しているのは仕上表だけである。

記述 選択肢	ア	イ	ウ
①	×	×	×
②	○	×	×
③	×	○	○
④	×	○	×

(回答12) : ①

【問題 1 3】 下記の表は、**不燃材料、準不燃材料、難燃材料の要求性能**を示したものである。

①、②、③、④は、(ア) の要求時間についての記述である。これらのうち**適切なもの**を選びなさい。

防火材料	仕様で規定されたもの	要求時間	用途、要求性能など
不燃材料 (法 2 条 9 号)	鉄、コンクリート、 ガラス、モルタルなど (平 12 建告 1400)	(ア)	①燃焼しないこと ②防火上有害な変形、 溶融、亀裂、その 他の損傷を生じな いこと ③避難上有害な煙、 又はガスを生じ ないこと
準不燃材料 (令 1 条 5 号)	15mm 以上木毛セメント板、 9 mm 以上せっこうボードな ど (平 12 建告 1401)	1 0 分間	
難燃材料 (令 1 条 6 号)	5.5mm 以上難燃合板、 7 mm 以上せっこうボード (平 12 建告 1402)	5 分間	

- ① 1 5 分間
- ② 2 0 分間
- ③ 2 5 分間
- ④ 3 0 分間

(回答 1 3) : ②

【問題 1 4】 ①、②、③、④は、**建築基準法の防火規制**についての記述である。これらのうち**不適切なもの**を選びなさい。

(選択肢)

- ① 建築基準法の防火規制に基づき耐火構造または不燃材料などが求められる部分に石綿含有建材が使われることがあった。
- ② 建築基準法では国民の生命、健康および財産の保護を図るため、建築物の防火規制を定めている。
- ③ 防火規制とは、耐火構造、準耐火構造、防火構造、防火区画などをいう。
- ④ 劇場、映画館又は演芸場の用途に供するもので、主階が 1 階にあるものは耐火建築物としなければならない。

(回答 1 4) : ④

【問題 1 5】①、②、③、④は石綿断熱材の製品名である。これらのうち、屋根用折板石綿断熱材の製品名を選びなさい。

(選択肢)

- ① カポスタック
- ② フェルトン
- ③ トムボード
- ④ ハイスタック

(回答 1 5) : ②

【問題 1 6】選択肢①、②、③、④は、石綿含有バーミキュライトについての記述である。これらのうち不適切なものを選びなさい。

(選択肢)

- ① 石綿含有吹付けバーミキュライトは軽量骨材吹付けの一種である。軽量骨材は断熱、吸音、不燃に優れているため、セメントなどを結合材として吹き付けて施工する。
- ② 人工軽量骨材であるバーミキュライトは、一般的にはバーミキュライト（雲母状を呈している含水ケイ酸塩鉱物）を高温（800～1,200℃）で焼成し、膨張（5～20倍）させたものである。
- ③ 吹付けバーミキュライトには、不純物として石綿を含有するケースと、他の吹付け法による施工材料と同様に剥落を防止するため石綿が繋ぎ材として添加されているケースがある。
- ④ アメリカ合衆国モンタナ州リビー鉱山(1990年に操業停止)産バーミキュライトは、クリソタイトに近いウィンチャイト、リヒテライトという角閃石系の繊維状鉱物を含有しており、健康障害が報告されている。

(回答 1 6) : ④

【問題 17】 下に示す表の横軸、ア、イ、ウ、エに記されているのは、過去に製造された建材の製品名である。縦軸の選択肢①、②、③、④は、これらの製品がレベル2の建材である(○)か、ない(×)かの組合せを示したものである。組合せとして正しいものを選びなさい。

記述 選択肢	ア. ケイカライト	イ. タイカライト 二号	ウ. トムボード	エ. キャスライトL
①	×	○	×	×
②	○	×	○	×
③	○	○	×	○
④	○	○	○	○

(回答 17) : ④

【問題18】ア、イ、ウ、エは、**調査に際して実施するヒアリング**についての記述である。選択肢①、②、③、④は、これらの記述が適切(○)であるか、不適切(×)であることを示したものである。**組合せとして正しいもの**を選びなさい。

- ア. 調査者は聞きたい事柄、調べておきたい事象について、依頼者である建築物の所有者の了解を得た上で、これらの情報を有する人に積極的に聞くように努めたい。
- イ. 関係者とは、依頼者である建築物の所有者の他、建築物の維持管理者、地方公共団体の担当者、不動産関係者等が考えられ、利害関係が発生する調査対象の建築物に長く滞在する人や利用する人は避ける。
- ウ. ヒアリングの方法としては、調査日前に関係者から電話で聞く、調査当日に立会い者から話を聞く、調査日以降に関係者から電話で聞くなどが考えられる。
- エ. ヒアリングの際には、調査対象の建築物のことは調査者よりヒアリング相手のほうが詳しいのであるから、相手の話を十分に聞いて否定しないようにする。

記述 選択肢	ア	イ	ウ	エ
①	×	○	○	×
②	○	×	○	○
③	○	×	×	○
④	×	○	○	○

(回答18) : ②

【問題19】①、②、③、④は、**建材調査における個人用保護具の使用方法**についての記述である。これらのうち**不適切なもの**を選びなさい。

(選択肢)

- ① 呼吸用保護具は、点検しフィットテストを行い正しく使用する。
- ② 呼吸用保護具は、DS-2またはDL-2の取替え式防じんマスク以上の性能を有するものを使用する。
- ③ 作業着は、使い捨て作業着または粉じんの付着しにくい素材の作業着などを使用する。
- ④ 採取後には、HEPA フィルター付き真空掃除機などで十分に作業着に付着した粉じんを吸いとる。

(回答19) : ②

【問題 2 0】①、②、③、④は、**試料採取**についての記述である。これらのうち**不適切なもの**を選びなさい。

(選択肢)

- ① JIS A 1481-1 では工場出荷された建材製品の試料量として最低 1 cm³と記載されている。
- ② 分析方法により分析試料の量は異なる。一般的に JIS A 1481-1 の分析試料の量は JIS A 1481-2, -3 の量に比べて多く必要である。
- ③ 分析に必要な試料量は分析機関ごとに若干異なった見解を示すことがあるので、事前に必要となる最小の量を確認しておくことが必要である。
- ④ JIS A 1481-1 ではパーミキュライトについて 1,000 cm³と他の材料と比較して大量の試料採取量が記載されているが、これは吹付けパーミキュライトのことではなく、北米の屋根裏の保温材の試料採取量のことである。

(回答 2 0) : ②

【問題 2 1】①、②、③、④は、**現地調査における建築物外観の観察**についての記述である。これらのうち**不適切なもの**を選びなさい。

(選択肢)

- ① 建物の構造を注視し、S 造であるのか、RC 造であるのか、改修の形跡はあるのかなど調査に必要な様々な情報を読み取ることができる。
- ② 建築物の外壁に定礎が設置されている場合がある。ほとんどの建物では、定礎には着工時期が印刻されているので、建材の着工年代確認の重要な要素の一つである。
- ③ 北面の妻側の壁にのみ結露防止や断熱を目的として石綿含有建材が使用されたケースがあるので、建築物の外周を歩いている際に方位を確認することは重要である。
- ④ 建築物の外周を一周し、塔屋や煙突の位置などを確認する。

(回答 2 1) : ②

【問題 2 2】ア、イ、ウ、エは、**建物調査における行動**についての記述である。選択肢①、②、③、④は、これらの記述が適切(○)であるか、不適切(×)であるかを示したものである。**組合せとして正しいもの**を選びなさい。

- ア. 最上階の点検口を覗いたところ、折板屋根で吹付け石綿ではなく発泡ポリエチレンだったので、それを記載し、無石綿と判定した。
- イ. 機械式立体駐車場の内部の調査は危険であるので、専門業者に依頼した。
- ウ. 木造倉庫なので吹付け石綿が使用される理由がないと判断し、現地調査を省略した。
- エ. 破壊調査ができない建物で、最上階の和室に点検口がなかったため、天井裏を見ることができなかった旨を、記載した。

記述 選択肢	ア	イ	ウ	エ
①	×	×	×	×
②	○	○	×	○
③	○	×	○	○
④	×	○	○	×

(回答 2 2) : ②

【問題23】①、②、③、④は、用途別建物のうち下宿、共同住宅、寄宿舍の**現地調査における留意点**についての記述である。これらのうち**不適切なもの**を選びなさい。

(選択肢)

- ① 共用の廊下は外気に接しているので、リシンやタイルなどの外装用の吹付け施工材料が使用されるケースが多いが、場合によっては吹付けバーミキュライトの使用も考えられる。
- ② 建築物の規模の大小を問わず、おおむね同一の仕上げ材がなされているケースが多いので、試料採取は基準的な階のEVホールや廊下、および住戸1戸を代表する箇所として実施しても構わない場合が多い。ただし、EV機械室や最上階天井裏、北側の部屋の壁の断熱材使用には留意しておく。
- ③ 住戸内の調査のタイミングは、リフォーム後の空き住戸となっている状態が最適である。
- ④ 修繕塗装を何回も実施しているマンションなどでは、新築時のバーミキュライト吹付けの色合いや風合いが、塗装厚などによって原型をとどめず、素材の粒子が埋まってしまい、タイル状やクレーター状などに変化してしまっていることも考えられる。

(回答23) : ③

【問題24】①、②、③、④は、**吹付け石綿の劣化度判定**についての記述である。これらのうち**不適切なもの**を選びなさい。

(選択肢)

- ① 吹き放し工法であるが、状態が良いので「劣化なし」とした。
- ② 人為的な傷やへこみが局所的には見られるが、全体としては表面劣化が見られないので「劣化なし」とした。
- ③ 全体の状態は良いが、漏水による局部的損傷が見られるので「やや劣化」とした。
- ④ 一部に自然脱落が見られたため「劣化」とした。

(回答24) : ①

【問題25】ア、イ、ウ、エは、**改修・増築工事を見落とさないための留意点**についての記述である。選択肢①、②、③、④は、これらの記述が適切(○)であるか、不適切(×)であるかを示したものである。**組合せとして正しいもの**を選びなさい。

- ア. 岩綿吸音板は、改修工事で塗装仕上げなどが行われていると表面上での新旧の違いがわからない場合がある。このようなケースでは、天井裏から確認することで新旧の違いが判別できることがある。
- イ. 現地調査では、7階建のビルであったが、図面調査では、6階までの図面しかないため、7階部分は増築されている可能性が高い。このような場合、耐震性能の連続性の観点から、増築部も6階までと同じ構造と考えてよい。
- ウ. 工場などの建築物では、端部に増築することが多い。端部でスパンが他の部分と異なるなどの違いが見られる場合、増築が行われた可能性が高い判断し、調査を進める。
- エ. 増築や改修を行った場所を見落とさないためには、建築物の所有者や利用者などへのヒアリングが重要である。

記述 選択肢	ア	イ	ウ	エ
①	×	○	×	×
②	○	×	○	○
③	×	○	×	○
④	○	×	○	×

(回答25) : ②

【問題 2 6】①、②、③、④は、**調査者の労働安全衛生上の留意点**についての記述である。これらのうち**適切なもの**を選びなさい。

(選択肢)

- ① 調査者は6カ月以内ごとに健康診断を受けること。また調査者を雇用する事業は、その結果を当該業務に従事しないことになった日から40年間保存すること。
- ② 用意した脚立を使用してもわずかに届かない天井面からの採取時に、足掛かりに利用できる配管を足場として作業した。
- ③ 夏季に高温の部屋（例えば貯湯タンクのあるボイラー室など）へ入室するときは、作業の快適性が重要なので、半袖、サンダル履きなど身軽な装備とする。
- ④ 石綿含有建材の採取の際には、水ではなく飛散抑制剤を散布する。

(回答 2 6) : ①

【問題 2 7】①、②、③、④は、**建材製品中の石綿分析**についての記述である。これらのうち**不適切なもの**を選びなさい。

(選択肢)

- ① 基発第188号(1996(平成8)年3月29日:現在は廃止)は吹付け施工材料を対象とした石綿分析手法であり、X線回折法及び位相差・分散顕微鏡法による分析法であった。
- ② 2014(平成26)年3月28日に新たに制定された建材製品中の石綿含有率測定方法は3部構成となり、定性分析手法として偏光顕微鏡法による判定方法(JIS A 1481-1)が追加された。
- ③ JIS A 1481-2において、主成分がバーミキュライトと判定された場合、クリソタイル及びトレモライトを対象にX線回折法によりバーミキュライト吹付けの定性分析を実施する。
- ④ 定性分析において建材製品中に石綿の含有が確認された場合には、必ずX線回折法による定量分析を実施する。

(回答 2 7) : ④

【問題 28】①、②、③、④は、JIS A 1481-1 における石綿分析についての記述である。これらのうち適切なものを選びなさい。

(選択肢)

- ① 顕微鏡でクリソタイルを観察すると、その繊維の形態は直線的である。
- ② 顕微鏡でアモサイトを観察すると、その繊維の形態は波打った白～茶色の繊維である。
- ③ 顕微鏡でクロシドライトの多色性を観察すると、青または灰色を示す。
- ④ 顕微鏡でアクチノライトを観察すると、伸長の符号は負である。

(回答 28) : ③

【問題 29】ア、イ、ウ、エは、石綿分析結果報告書を受領した際の記述である。選択肢①、②、③、④は、これらの記述が適切(○)であるか、不適切(×)であるかを示したものである。組合せとして正しいものを選びなさい。

- ア. 分析結果報告書を受領したら、速やかにチェックを行う必要がある。
- イ. 現地の目視結果では青色の吹付け材があった。分析結果報告書の結果ではクリソタイル含有となっていたので、そのまま発注者に説明した。
- ウ. 分析結果報告書の結果はクリソタイル含有であった。位相差・分散顕微鏡法の写真として屈折率 1.550 の浸液で赤紫色の繊維が確認できたので、そのまま発注者に説明した。
- エ. JIS A 1481-2 による定性分析の結果は「アスベスト含有」であり、JIS A 1481-3 により定量分析を行った。その結果「0.1%以下」という結果であったので「アスベスト含有なし」と判断した。

記述 選択肢	ア	イ	ウ	エ
①	○	○	×	×
②	○	×	○	×
③	×	×	○	×
④	○	×	○	○

(回答 29) : ④

【問題30】ア、イ、ウ、エは、JIS A 1481-2 についての記述である。選択肢①、②、③、④は、これらの記述が適切(○)であるか、不適切(×)であるかを示したものである。組合せとして正しいものを選びなさい。

- ア. X線回折法でアスベストの回折ピークなし、位相差・分散顕微鏡法ではクリソタイルの繊維状粒子が3,000粒子中1本、アモサイトの繊維状粒子が2本確認されたのでアスベスト含有と判定した。
- イ. X線回折法でアスベストの回折ピークなし、位相差・分散顕微鏡法でクリソタイルの繊維状粒子が4本確認されたのでアスベスト含有と判定した。
- ウ. X線回折法でアモサイトの回折ピークあり、位相差・分散顕微鏡法でアモサイトの繊維状粒子が3本確認されたのでアスベスト含有と判定した。
- エ. X線回折法でクリソタイルの回折ピークあり、位相差・分散顕微鏡法でクリソタイルの繊維状粒子は確認されなかったのでアスベスト含有なしと判定した。

記述 選択肢	ア	イ	ウ	エ
①	○	○	×	×
②	×	○	×	○
③	○	○	×	×
④	○	×	○	○

(回答30) : ②

なお、選択肢①及び③は同じ選択肢であるが、いずれも誤りの選択肢である。

【問題 3 1】①、②、③、④は、**アスベスト分析方法**についての記述である。これらのうち**適切なもの**を選びなさい。

(選択肢)

- ① 偏光顕微鏡分析では建材試料を肉眼及び実体顕微鏡で予備観察し、試料を粉砕せずに観察用スライドを作成し、繊維の形状及び複数の光学的特性（色・多色性、複屈折の大きさ、消光角、伸長の符号、分散色）を組み合わせて、アスベストの同定を行う。
- ② 位相差・分散顕微鏡分析では試料を粉砕せずに観察用スライドを作成し、繊維の形状及び複数の光学的特性（分散色）によりアスベストの同定を行う。
- ③ 電子顕微鏡分析では高倍率で形態観察ができるので、繊維の性状のみでアスベストの同定を行うことができる。
- ④ 肉眼及び実体顕微鏡による予備観察を実施してアスベスト繊維が確認された場合は、偏光顕微鏡分析を実施する必要はない。

(回答 3 1) : ①

【問題32】ア、イ、ウ、エは**現地調査総括票の作成**についての記述である。選択肢①、②、③、④はこれらの記述が適切（○）であるか、不適切（×）であるかの組合せを示したものである。**組合せとして正しいもの**を選びなさい。

- ア. 過去の調査では吹付けバーミキュライトなどは分析されていない可能性もあるので、調査・分析した時期は重要であり、所有者に調査時期による調査の不足を理解してもらうよう努める。
- イ. 過去に実施した調査報告書が存在する場合、その報告書を全ページともコピーし、今回の調査報告書に添付する。このように過去の調査報告書を確認する主眼は、調査会社名を明らかにすることである。
- ウ. 石綿処理歴がある場合は、除去・封じ込め・囲い込みの区別に○をし、年月も記入する。
- エ. 調査者記入欄には調査者が事前に実施した所有者へのヒアリング内容や実際に調査した上で確認された情報などを記載する。

記述 選択肢	ア	イ	ウ	エ
①	×	×	○	×
②	○	×	○	○
③	○	○	○	○
④	×	○	×	○

(回答32) : ②

【問題 3 3】ア、イ、ウ、エは**現地調査個票の作成**についての記述である。選択肢①、②、③、④はこれらの記述が適切（○）であるか、不適切（×）であるかの組み合わせを示したものである。**組合せとして正しいもの**を選びなさい。

- ア. 建築物所有者の都合などによって入室できなかった部屋と、調査者の不注意によって入室しなかった部屋は、目視していないという結果は同じであっても、石綿調査の意義としては同じではない。
- イ. 分析結果が調査者の目視推定とかい離しているケースでは、分析結果を優先する。
- ウ. 調査者は、分析方法について学ぶと共に、X線回折装置の操作方法や、添付された分析写真やチャートの見方などについても経験を積む努力は重要である。
- エ. 調査においては、セキュリティー上の理由、労働安全上の理由などにより調査が十分できない場合が考えられるが、このような場合には、必ずその旨をメモしておく必要がある。

記述 選択肢	ア	イ	ウ	エ
①	×	×	○	×
②	○	×	×	×
③	×	○	○	×
④	○	×	×	○

(回答 3 3) : ④

【問題 3 4】 選択肢①、②、③、④は**建築物石綿含有建材調査報告書の作成**についての記述である。これらのうち**不適切なもの**を選びなさい。

(選択肢)

- ① 今回調査できなかった箇所の部屋名やその理由を記載し図示しておくことは、調査による瑕疵責任発生防止や後日の追加調査の必要性を確認するためにも大切である。
- ② 調査者からの今後の維持・管理のためのアドバイスは、維持、環境調査、対策、措置、その他の項目について記入する。
- ③ 現地調査個票は調査した部屋を1部屋1ページとして記載することを基本とするが、小規模の建物などではフロアごと、住戸などは一戸ごとの作成でもよい。
- ④ 石綿含有建材などを使用している部屋は、未成年者が利用する場合や不特定多数の人が使用するような部屋はリスクがそれほど高くない。

(回答 3 4) : ④

【問題35】①、②、③、④は、**現地調査総括票における今回調査箇所の記入時（図の薄墨部分）の注意事項**についての記述である。これらのうち**不適切なもの**を選びなさい。

■ 今回調査箇所

棟・階	部屋名	部位	材料名	レベル	調査手法	劣化度	分析結果	参照頁	備考
例)0棟0階	EV機械室、事務室・・・	(注1)	(注2)	(注3)	目視・採取	(注4)	有無、種別、含有量	個票頁数	現場の特異性等
					目視・採取				
					目視・採取				
堅穴区画		部位	材料名	レベル	調査手法	劣化度	分析結果	参照頁	備考
()					目視・採取				

(選択肢)

- ① 堅穴区画：EVシャフト内部などの堅穴空間について記載する。劣化度判定を行った場所を()内に記載する。
- ② 調査手法：検体採取した場合は「採取」に○をする。検体採取をしなかった場合や、対象となるものが無かった場合「目視」に○をする。ただし、天井から採取して、壁は目視のみなどといった場合、部位ごとに調査手法が異なるため「採取」と「目視」の両方に○をする。
- ③ 劣化度：劣化度の判定は調査者の技術として重要であり、必須の記入項目である。十分な知識と経験、正確性と公平性、普遍性が求められていることに留意する。
- ④ 参照ページ：調査メモ（野帳など）を基に清書した個別の部屋の状況（簡単な間取り、採取位置など）を簡潔に記入し添付した個票のページ番号を記入する。

(回答35) : ②

【問題36】①、②、③、④は、**現地調査総括票および現地調査個票の下書き**についての記述である。これらのうち**適切なもの**を選びなさい。

(選択肢)

- ① 現地調査個票は劣化状態の悪いものから順番に作成すると、間違いが少なくなる。
- ② 現地調査個票に掲載する写真の選定は、対象物の使用状況がわかるように2枚組とするなど、報告書を読む人がわかりやすい体裁を整えることが望ましい。
- ③ 分析機関から、結果速報や石綿分析結果報告書を受領した後、現地調査総括票および現地調査個票本書の作成に入る。この際に調査者は分析結果の内容を検討する必要はない。
- ④ 現地調査を実施した日は帰社が遅くなったため、採取した試料の確認と分析依頼書の下書き程度まで整理し、帰宅した。

(回答36) : ②

【問題 3 7】ア、イ、ウ、エは、**建築図面**についての記述である。選択肢①、②、③、④は、これらの記述が適切(○)であるか、不適切(×)であるかを示したものである。**組合せとして正しいもの**を選びなさい。

- ア. 天井伏図は、天井を見上げた場合の平面図を記載したものであり、天井の使用材料等を知ることができる。
- イ. 内部仕上げ表には、内装仕上げ工事における施工手順、施工方法等の詳細が部屋毎に記載されている。
- ウ. 外部仕上げ表には、外部仕上げ工事における施工手順、施工方法等の詳細が記載されている。
- エ. 矩計図は、天井材が 2 重張りなのか等、見えない箇所の使用材料がわかる。

記述 選択肢	ア	イ	ウ	エ
①	○	○	○	○
②	×	○	○	×
③	○	×	×	○
④	×	×	×	×

(回答 3 7) : ③

【問題 3 8】①、②、③、④は、**レベル 3 石綿含有建材調査**についての記述である。これらのうち**適切なもの**を選びなさい。

(選択肢)

- ① 建築図面の保管状況が良い建物の場合、必ずしも現地確認作業を実施する必要はない。
- ② レベル 3 建材は飛散する危険性が低いため、調査時に劣化状況を把握する必要はない。
- ③ レベル 3 建材は飛散する危険性が低いため、調査結果を建築物所有者（または調査依頼者）に直接説明する必要はない。
- ④ 調査を行う中で、点検口や器具の開口部がなく、部分的に解体しなければ調査できない場所が見つかった場合、必ずしも解体して調査する必要はない。

(回答 3 8) : ④

【問題 3 9】 下の表はレベル 3 の石綿含有建材の種類および製造時期を示すものである。表中の

アとイにあてはまる正しい組合せを選択肢①、②、③、④の中から選びなさい。

種類 (施工部 位)	建材の種類	製造時期
内装材 (壁・天井)	石綿含有スレートボード・フレキシブル板	1952 ~ 2004
	石綿含有スレートボード・平板	1931 ~ 2004
	石綿含有スレートボード・軟質板	1936 ~ ア
	石綿含有ケイ酸カルシウム板第一種	1960 ~ 2004
	石綿含有ロックウール吸音天井板	1961 ~ イ
	石綿含有せっこうボード	1970 ~ 1986
	石綿含有パーライト板	1951 ~ 1999
	石綿含有その他パネル・ボード	1966 ~ 2003

記述 選択肢	ア	イ
①	2004	2004
②	2006	2004
③	1987	2004
④	2004	1987

(回答 3 9) : ④

【問題40】①、②、③、④は、**石綿含有成形板**についての記述である。これらのうち**不適切なもの**を選びなさい。

(選択肢)

- ① 輸入された石綿の大半は成形板に使用され、中でもスレート板などのセメント系の建材に使用されたものが最も多く、2004（平成16）年までの製品に石綿が含有している可能性がある。
- ② ロックウール吸音天井板は、内装の天井板に使用され、主に捨貼り工法、直貼り工法、システム工法がある。
- ③ ビニル床タイルは、内装の床材として施工されている。
- ④ スレート板、ケイ酸カルシウム板第2種、せっこうボード、窯業系サイディング、石綿発泡体はレベル3建材である。

(回答40) : ④