

【問題1】 選択肢①、②、③、④は、建築物石綿含有建材調査に関する基礎知識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 昭和30年代から石綿の利用量は増加をたどり、石綿のばく露が労働者に健康障害を起こすことが知られたが、石綿を原材料とするメーカーの自主的な無石綿化は進められなかった。
- ② 2003(平成15)年には、労働安全衛生法施行令が改正され(2004年施行)、石綿含有率1重量パーセントを超える主な製品の製造等が禁止された。
- ③ 2006(平成18)年の安衛令の改正・施行により、代替品を得られないごく一部の製品を除き、石綿含有率0.1重量パーセントを超える製品の製造等が禁止された。
- ④ 2012(平成24)年には石綿及び石綿を含む製品の製造等が全面的に禁止された。

【正 答】 ①

【問題2】 選択肢①、②、③、④は、主要な関係法令の概要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 石綿則に基づく調査で対象となる建材の種類は、レベル1、2、3のすべての建材であり、調査者はすべての部屋等を確認し、すべての種類の建材の石綿の含有の有無を確認する必要がある。
- ② 大気汚染防止法では、建築物等を解体し、改造し、または補修する作業を伴う建設工事を行う際は、当該工事の発注者が石綿の使用状況の調査を行い、受注者に調査の結果を説明しなければならない。
- ③ 大気汚染防止法に基づく調査では、レベル1、2の建材が対象となる。
- ④ 建築基準法では、増改築を行う部分の床面積が増改築前の床面積の1/2を超えない場合、増改築を行う部分以外の部分については、封じ込めや囲い込みを行うことが認められている。

【正 答】 ②

【問題 3】 選択肢①、②、③、④は、**石綿の定義や種類**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 石綿とは、自然界に存在するケイ酸塩鉱物のうち繊維状を呈している物質すべての総称である。
- ② 我が国での過去の建材への利用は圧倒的にクリソタイルが多かった。クリソタイルのほか、クロシドライトやアモサイトも輸入・使用された。
- ③ 石綿スレート屋根材は、レベル 2 の建材に属する。
- ④ バーミキュライトには、常に石綿が混入している。

【正 答】 ②

【問題 4】 選択肢①、②、③、④は、**石綿関連疾患**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 世界保健機関は、世界で職業による石綿ばく露を受ける人は 2010 (平成 22) 年現在で 1 億 2,500 万人に及び、中皮腫と石綿関連肺がんと石綿肺による死者が 10 万 7,000 人となっていると発表した。
- ② 日本では中皮腫の死者は人口動態統計によると、2015 (平成 27) 年は統計開始以来初めて 500 人を超え、中長期的に増加傾向で推移している。
- ③ 日本における石綿使用ピークは 1970～1990 年代であり、石綿関連疾患の発症は 21 世紀前半の大きな課題である。
- ④ 石綿関連疾患は、良性疾患として石綿肺、良性石綿胸水、びまん性胸膜肥厚、悪性疾患として中皮腫、石綿関連肺がんなどがあり、吸入してから 10～数十年経過後に発症するとされる。

【正 答】 ②

【問題5】 選択肢①、②、③、④は、石綿ばく露のリスク推定モデル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 気中に拡散した石綿繊維にばく露し、吸引により体内に取り込まれることで、肺がんや中皮腫などの重篤な疾病に至ることがわかっている。
- ② 肺がん死亡者数の推定値は石綿ばく露量（ばく露濃度×ばく露年数）に比例しない。
- ③ 中皮腫死亡者数の推定値は、石綿ばく露量だけでなく初期ばく露からの経過年数が影響を及ぼす。
- ④ 石綿関連疾病の発症を抑制するためには、ばく露する石綿濃度の低減だけでなく、若年齢における初期ばく露を防止することも大切な対策方法である。

【正 答】 ②

【問題6】 選択肢①、②、③、④は、リスクコミュニケーション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 石綿繊維の飛散に起因する健康障害を起こすリスクは、建物の維持管理や改修・解体工事の直接的な関係者を対象としている。
- ② 米国の研究審議会からは、リスクコミュニケーションを、集団・個人・組織間の情報と意見交換のプロセスと考え、関係者間の理解と信頼のレベル向上をもって成功の証と考えると示されている。
- ③ 米国では、リスク管理は、人間の健康や生態系へのリスクを減らすために必要な措置を確認し、評価し、選択し、実施に移すプロセスであるとしている。
- ④ 日本国内においては、石綿飛散防止に関して、環境省から「建築物の解体等工事における石綿飛散防止対策に係るリスクコミュニケーションガイドライン」が2017（平成29）年に公表されている。

【正 答】 ①

【問題 7】 選択肢①、②、③、④は、石綿含有建材調査者の役割と中立性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 建築物に石綿が存在するために発生する環境リスクは、建築物の所有者でなく、調査者に帰属する。
- ② 調査者の職責は依頼された調査範囲における結果に対する限定された責務であり、全体的な責務は解体・改修工事の施工者や建築物の所有者にある。
- ③ 石綿含有の判断に苦慮する事案の場合には、適切な試料採取と精確な分析評価を実施する。
- ④ 建築物の調査結果は、解体・改修工事の施工方法や、その後の建築物の利活用の方法、不動産価値評価などにも大きく影響する。

【正 答】 ①

【問題8】ア、イ、ウ、エは、レベル3の石綿含有建材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. 建材の石綿含有情報とは、石綿を意図的または非意図的に原料として混入していたという情報である。

イ. 国土交通省と経済産業省が共同で情報開示しているデータベースを引用する際は、判断根拠を明らかにするために、必ず引用元を明示する。

ウ. 特記仕様書には、天井裏などの見えない箇所の使用材料が記載されており、屋上のルーフィングやコーキングの施工箇所の確認ができる。

エ. 実際に使用されている建材の石綿含有判定ができるのは、図面に記載されている製品名の建材が使用されており、施工年月から製造年月を推測でき、メーカーが正確な情報を開示している場合に限られる。

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

【正 答】②

【問題 9】ア、イ、ウ、エ、オは、石綿含有建材についての記述である。これらの記述の中から適切なものがいくつあるか、選択肢①、②、③、④から正しいものを選びなさい。

ア．屋根ふき下地材として施工される石綿含有ルーフィングはレベル 3 建材であり、石綿含有率が高く目視でも石綿含有の有無が識別できる。

イ．配管保温材はレベル 2 だが、配管のパッキンはレベル 3 である。

ウ．石綿含有壁紙は、壁面の隅などに「不燃第 0005 号無機質壁紙」と記された 3 cm 四方のラベルが表示してある場合がある。

エ．耐火二層管は繊維モルタル成形の外管に硬質塩化ビニルを内在させた製品である。

オ．煙突用石綿断熱材はレベル 2 だが、石綿セメント円筒はレベル 3 である。

(選択肢)

- ① 1 つ
- ② 2 つ
- ③ 3 つ
- ④ 4 つ

【正 答】④

【問題10】ア、イ、ウ、エは、**建築図面からのレベル3建材の読み取り方**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. 建築物概要書には、建物の用途、防火地域などの地域の種類、構造などの建築物の基本的な情報が記載されている。

イ. 内部仕上表からは、各部屋の天井、壁、床、軒天の部位ごとの内装工事に使用された建材の情報が入手できる。

ウ. 天井伏図は仕上表と重複しているため、レベル3建材の施工箇所についての詳細な検討は不要である。

エ. 外部仕上表には、外壁の仕上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。

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

【正 答】①

【問題 1 1】ア、イ、ウ、エは、**建築基準法の防火規制**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．建築基準法では、建築物の用途、規模、地域に応じて、建築物の壁や柱などの主要構造部を耐火構造や準耐火構造とすることなどが義務付けられている。

イ．防火規制とは、耐火構造、準耐火構造、防火構造、耐火区画などをいう。

ウ．「延焼のおそれのある部分」とは、建築物の外壁部分で隣棟から延焼を受けたり、及ぼしたりするおそれのある範囲を指す。

エ．「延焼のおそれのある部分」とは、隣地境界線及び道路境界線よりそれぞれ1階にあつては3m以下、2階以上にあつては5m以下の距離にある建物の部分をいう。

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

【正 答】④



【問題 1 2】ア、イ、ウ、エは、調査に当たる際の建築確認図などの設計図書を建築物所有者から借用する場合の取り扱いについての記述である。これらの記述の中から不適切なものがいくつあるか、選択肢①、②、③、④から正しいものを選びなさい。

- ア. 使用目的と不要な部分の閲覧・複製をしない旨の説明をする。
- イ. 説明した目的以外のために閲覧・複製してはいけない。
- ウ. 返却の際は図面・書類を、借用書に基づき返却を確認する。
- エ. 複製であっても、使用後に返却しなければならない。

(選択肢)

- ① なし
- ② 1つ
- ③ 2つ
- ④ 3つ

【正 答】①

【問題 1 3】選択肢①、②、③、④は、建築設備と防火材料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 レストランなどの厨房にグリーストラップがある場合、床スラブに大きな開口を施して設置されるため、防火区画（俗称：水平区画）を担保するため、グリーストラップ下端に耐火被覆が必要となる。
- ② 給排水設備では、石綿は耐火性能が必要な排水管に耐火二層管として使われただけでなく、耐久性が求められたパッキンにも使用されていた。
- ③ 石綿は、ボイラー本体の断熱や配管エルボの保温・保冷に使われていた。
- ④ 各種機械室・ボイラー室等は、吸音性・断熱性を担保するために、壁や天井に湿式吹付け石綿が使われた。

【正 答】④

【問題14】ア、イ、ウ、エは、鉄骨造の耐火性能確保についての記述である。これらの記述の中から適切なものがいくつあるか、選択肢①、②、③、④から正しいものを選びなさい。

ア. ALCや押出成形セメント板などで耐火間仕切壁を施工する場合、はりやデッキ下と取り付け補強金物の間に隙間ができる。この隙間埋めや補強金物の耐火性能確保のため、吹付け石綿の施工が行われた。

イ. 合成被覆耐火構造とは、3種類以上の性質の異なる耐火被覆材を施し、鋼構造を形成することである。

ウ. 床スラブとカーテンウォールとの間の隙間を耐火性能のある不燃材で塞ぐことを「層間ふさぎ」という。

エ. 合成被覆耐火構造は、壁と柱、はりの取り合い部分において耐火被覆の施工ができないことを補うために施工されるものである。

(選択肢)

- ① 1つ
- ② 2つ
- ③ 3つ
- ④ 4つ

【正 答】③

【問題 1 5】ア、イ、ウ、エ、オは、石綿含有建材の製品名である。選択肢①、②、③、④は、これらの製品が煙突用断熱材として用いられる(○)か、用いられない(×)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. カポスタック
- イ. フェルトン
- ウ. トムボード
- エ. ハイスタック
- オ. リフライト

製品名 選択肢	ア	イ	ウ	エ	オ
①	○	○	×	○	×
②	○	×	○	×	○
③	○	×	×	○	×
④	×	×	○	×	○

【正 答】③

【問題 1 6】選択肢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 防火地域などの一定規模の建築物に対する規制として、条件に該当すれば、戸建住宅でも耐火建築物としなければならない。
- ④ 劇場、映画館又は演芸場の用途に供するものは客席の床面積に関わらず、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。

【正 答】④

【問題 17】 選択肢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、区画相互間の延焼を防ぐため、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防火区画貫通処理に、ケイ酸カルシウム板第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層以上の竪穴には、竪穴区画が必要となる。

【正 答】 ③

【問題 18】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。選択肢①、②、③、④は、(ア)、(イ)、(ウ)の要求時間の組合せ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)	I. 燃焼しないこと II. 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 III. 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、 9mm 以上石膏ボードなど (平 12 建告 1401)	(イ)	
難燃材料 (令 1 条 6 号)	5.5mm 以上難燃合板、7mm 以上 石膏ボード (平 12 建告 1402)	(ウ)	

要求時間 選択肢	(ア)	(イ)	(ウ)
①	15 分間	10 分間	5 分間
②	20 分間	15 分間	10 分間
③	20 分間	10 分間	5 分間
④	30 分間	20 分間	10 分間

【正 答】③

【問題19】ア、イ、ウ、エは、**現地調査の留意点**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．事前の計画や準備は調査漏れを防ぐために重要である。成り行き調査によって再調査が必要になった場合、調査の正確性や依頼者からの信頼を失うものになる。

イ．解体の事前調査を目的とした建築物調査の場合、正確な調査のためであっても高所・有毒ガスの発生する危険区域は原則として調査しない。

ウ．建物の調査は建物維持管理のため、改修工事のため、または解体工事のためなど様々な目的で実施するが、正確な調査をすることに変わりはなく、装備や調査の手法は変わらない。

エ．現地調査において、竣工図は竣工当初の情報しか記載されておらず、改修工事などの情報は反映されていないため、所有者等の関係者からのヒアリング時に参考とする必要はない。

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

【正 答】②

【問題 20】 選択肢①、②、③、④は現地調査の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りなさい。

(選択肢)

- ① 採取する対象物には石綿を含有している可能性があり、また至近距離での採取作業となることから、試料採取に際しての呼吸用保護具には国家検定合格品の DS-1、DL-1 のフィルター取り替え式防じんマスクの着用が望まれる。
- ② 調査時の服装のポイントは、調査作業中であることを第三者に伝えるという点と、粉じんばく露からの自己防衛という 2 点である。
- ③ 調査者は、事前に得られた情報を整理し、調査に必要な人数や前段取り・機材など調査全体にわたる計画を検討しておくことが重要である。
- ④ 調査を円滑に進めるための用品は多種にわたり、現地の状況によって過不足が生じることもあるので、対象の建築物に応じて十分検討して準備することが望ましい。

【正 答】 ①

【問題 2 1】ア、イ、ウ、エは、**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。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．対象建築物の外観を観察する際は、隣の建物との境界部に沿って行い、密集地域で隣との境界部が確認できない場合は、建物正面のみから実施する。

イ．外観観察の際には、建物の構造に注視する。

ウ．1000 m<sup>2</sup>を超える建築物には、定礎を正面玄関部分の壁面に設置することが建築基準法で定められており、外観調査の際に最も重要となる観察箇所である。

エ．建物と方位との関係を意識して観察する。

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

【正 答】④



【問題 2 2】 選択肢①、②、③、④は、**現地調査の留意点**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 団地など同じ建物が連続して建っている場合は、最も古い建物の調査を綿密に行うことで、それ以降に建てられた建物の調査は、図面調査や外観調査で差異が確認されない場合は、同一の調査結果として取り扱ってよい。
- ② 吹付けロックウールの使用状況調査は、鉄骨の耐火被覆と吸音のみを目的として施工されているので、鉄骨造の建物の構造物及び音の発生する機械室の壁や天井を調査対象とすればよい。
- ③ 現地調査における最大の留意点は調査ミスをしないうことであり、この調査ミスの最大の要因は調査漏れである。
- ④ 石綿含有建材調査者講習修了者は最も高い調査スキルを有する者であると社会的に認知されていることから、修了後の更なる自己研鑽による知識の習得は必要ない。

【正 答】 ③

【問題 2 3】ア、イ、ウ、エは、試料採取時における注意事項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．吹付け石綿などからの飛散が目視確認された場合は、立ち入り領域に対して濡れ雑巾による清掃を事前に行う。

イ．建材の採取時は飛散抑制剤などにより十分に湿潤した後、作業する。

ウ．建材が飛散する可能性のある採取作業は、電動工具を積極的に使用し作業時間を短縮するよう計画する。

エ．採取時は作業で発生した粉じんを速やかに除去するため、窓を開け放ち、換気扇がある場合は稼働させる。

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

【正 答】③

【問題 2 4】ア、イ、ウ、エは、石綿含有の判断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．熟達した調査者は、目視により吹付けロックウールの石綿含有の有無が判別できるようになることから、分析による判断は不要とし、目視判断した旨を報告書に記載する。

イ．吹付けロックウール（湿式工法）を目視確認したが、1993（平成5）年に竣工した建物であることから、含有しないと判断した。

ウ．レベル3の疑いのある壁材に対し裏面調査し、記載情報からメーカーに問い合わせ、その情報と照らし合わせるにより石綿使用の有無を判断した。

エ．レベル3の石綿含有建材と疑われる建材の除去作業の計画作成では、作業範囲が限定的である場合においても、石綿含有建材とみなすことは認められていない。

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

【正 答】①

【問題 2 5】 選択肢①、②、③、④は、同一と考えられる材料の範囲を判別するための重要なポイン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 同様の部屋が複数あるホテル等の場合、各階、各部屋とも同一時期に同一仕様で同じ業者により施工されていると推量されることから、1つの部屋を詳細に調査すれば、残りの部屋は同じ材料が施工されていると判断できる。
- ② 現物を注意深く観察する。例えば、色を見る、触れる、叩いた音を聞く、建材を外すことによって得られた情報をもとに総合判断する。
- ③ 延焼ラインや防火区画等の範囲を意識した調査が必要である。
- ④ 裏面確認は製品情報を得られる手段のひとつとして有効である。

【正 答】 ①

【問題 26】ア、イ、ウは、**試料採取**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。**組合わせとして正しいもの**を選びなさい。

ア．調査者は採取対象物の採取位置や付着力の状況にも注意が必要である。例えば、吹付けロックウールによる耐火被覆の「はり」からの採取は、小口からの切り取りがよい。

イ．試料採取箇所の選定は、偏在しておらず、かつ調査対象の代表といえるような部位を選ぶことが望ましい。

ウ．石綿含有吹付けロックウールのように現場で混合された建材は、石綿が均一に分散されていないものも多い。また、石綿が含有のものと不含有の材料が混在して施工されていた時期もあるので、施工時期などに留意して試料採取箇所の選定や試料数の設定をする必要がある。

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

【正 答】①

【問題 2 7】 選択肢①、②、③、④はレベル 1 に該当する石綿の劣化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 天井裏に吹付け石綿がある場合には、囲い込み対策工事済みであることから、飛散の可能性はない、もしくは低いと判断する。
- ② 調査者は、調査報告書の維持管理の注意事項を記載する際に、年に数回程度の入室者にも、将来の改修工事の作業者に対しても、石綿粉じんばく露の可能性のあることを伝える必要がある。
- ③ 吹付け石綿の劣化度判定において、「劣化なし」は全般的に損傷箇所や毛羽立ちなどが見受けられない状態、「やや劣化」は局所的な建材製品の変質や表面に毛羽立ちなどが見受けられる状態、「劣化」は自然落下が発生し、何らかの対策を講じる必要のある状態である。
- ④ 劣化度の判定は「劣化」または「劣化なし」の分類のみではなくその中間に該当する「やや劣化」という分類も必要となっている。

【正 答】 ①

【問題 28】ア、イ、ウ、エは、改修工事や増築工事を見落とさない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。組合わせとして正しいものを選びなさい。

（選択肢）

- ア．増築や改築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。
- イ．石綿対策工事（除去）が完了したとされる機械室にて、壁と分電盤との3～4 cm の隙間がシーリング材で塞がれていることがある。この分電盤の裏に吹付け石綿が取り残されている例があるので注意する。
- ウ．点検口から天井内を覗くと、天井ボードを取り付ける野縁や野縁受けを直視できる。これが不連続となっていることや、石膏ボードの色が異なることなどから、天井面の改修履歴を見つけることができる。
- エ．建築図面がある場合は、図面と実際の建築物の階数やスパンの違いの有無などに注意する。

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

【正 答】④

【問題 29】ア、イ、ウ、エは、**建材の石綿分析方法並びに規制の変遷**についての記述である。これらの記述の中から**不適切なものがいくつあるか**、選択肢①、②、③、④から**正しいもの**を選びなさい。

ア. 2006(平成 18)年に JIS A 1481(2006)が制定され、その後、石綿の規制が 1 重量%から 0.1 重量%に変更になった。

イ. 2008(平成 20)年に JIS A 1481(2008)が改正され、吹付けバーミキュライトの分析方法が追加された。

ウ. 2014(平成 26)年 3 月に偏光顕微鏡を用いた定性分析方法 (JIS A 1481-1) が制定され、3 部構成となった。

エ. 2016(平成 28)年 3 月に偏光顕微鏡を用いた定量分析方法 (JIS A 1481-4) が制定され、4 部構成となった。

(選択肢)

- ① なし
- ② 1 つ
- ③ 2 つ
- ④ 3 つ

【正 答】①



【問題 30】 選択肢①、②、③、④は、JIS A 1481-1 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 多くのアスベスト含有建材は、肉眼で確認可能な大きさのアスベスト繊維を含んでいるので、肉眼及び実体顕微鏡により、試料の全体をよく観察する。
- ② 偏光顕微鏡による観察では試料を粉砕しない。
- ③ 必要に応じ試料を灰化や酸処理（重量濃縮処理）により、非アスベスト成分を除去する。
- ④ 石綿の同定に使用できる電子顕微鏡は、走査型電子顕微鏡（SEM）と透過型電子顕微鏡（TEM）である。偏光顕微鏡によりアスベスト繊維が確認された場合は必ず電子顕微鏡による分析を行う。

【正 答】 ④

【問題 3 1】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 2 本、アモサイトの繊維状粒子が 3,000 粒子中 1 本確認されたので、アスベスト含有ありと判定した。

イ． X線回折法でアスベストの回折ピークなし、位相差・分散顕微鏡法でクロシドライトの繊維状粒子が 3,000 粒子中 4 本確認されたので、アスベスト含有ありと判定した。

ウ． 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が 3,000 粒子中 3 本確認されたので、アスベスト含有ありと判定した。

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ず、再分析でもクリソタイルの繊維状粒子は確認できなかったため、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	×	○	×	×

【正 答】②

【問題 3 2】 選択肢①、②、③、④は、JIS A 1481-3 についての記述である。これらのうち不適切なものを  
のを選びなさい。

(選択肢)

- ① JIS A 1481-3 は、JIS A 1481-1 又は JIS A 1481-2 の両方法に対応した定量分析方法である。
- ② X線回折装置を用いて定量分析を行う。
- ③ 定量用二次分析試料を作製する際、塩化カリウムを用いる。
- ④ 基底標準吸収補正法により、 $n=3$ 回の分析を原則とする。

【正 答】 ③

【問題 3 3】 選択肢①、②、③、④は、JIS A 1481-4 についての記述である。これらのうち不適切なものを  
のを選びなさい。

(選択肢)

- ① 有機成分を除去するために電気炉などで灰化する場合は、 $800^{\circ}\text{C}$ で4時間以上灰化する。
- ② 酸処理は $2\text{ mol/L}$ の塩酸で15分間攪拌する。
- ③ 石綿以外の成分を取り除くために浮遊沈降法は有効である。
- ④ ポイントカウント用のスライド作成では、アセトン蒸気ではなく、ジメチルホルムアミドと氷酢酸と蒸留水の混合液を使用する。

【正 答】 ①

【問題 3 4】 選択肢①、②、③、④は、調査者が石綿分析結果報告書を受領した際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 調査者は最終報告書の納期までの限られた時間内に業務を完了しなければならないので、「分析機関から送られてきた結果には間違いがない」と判断して分析結果報告書を提出してもよい。
- ② 現地の目視調査では青色の吹付け石綿が確認できた。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ることを確認したので、そのまま報告した。
- ③ 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、そのまま報告した。
- ④ JIS A 1481-1 によるビニル床タイルの定性分析の結果には層別の分析結果の記載が無かったが、クリソタイル含有となっていることを確認し、そのまま報告した。

【正 答】 ③

【問題 3 5】 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 解体・改修のための事前調査では、吹付け石綿（レベル1）および保温材・断熱材・耐火被覆材（レベル2）について石綿含有の有無を現地調査総括票に記載する。
- ② 調査報告書の主要部分は、現地調査総括票、現地調査個票・写真集である。
- ③ 現地調査総括票および現地調査個票の記入項目について、不明および該当内容がない場合はそれぞれ「不明」、「—」と記載し、空欄としない。
- ④ 調査報告書の構成は(1)現地調査総括票、(2)表紙、(3)調査結果概要、(4)現地調査個票・写真集、(5)石綿分析結果報告書、(6)その他の添付資料である。

【正 答】 ①

【問題36】ア、イ、ウは、石綿障害予防規則に基づく調査記録（平成30年4月20日基安化発0420第1号）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．石綿含有建材の有無と使用箇所を明確にする。（解体・改修工事の作業員へ石綿含有建材の使用箇所を的確に伝えるため）

イ．石綿を含有しないと判断した建材は、その判断根拠を示すこと。

ウ．調査の責任分担を明確にする。（同一材料範囲の特定など、重要な判断を行った者を報告書に記載する）

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

【正 答】②

【問題 37】ア、イ、ウ、エは、所有者情報提供依頼概要の記入に当たっての注意事項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. 【調査時期の記入について】

過去の調査では吹付けパーミキュライトなどは分析されていない可能性があるので、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に努める。

イ. 【調査報告書の有無の記入について】

過去に実施した調査報告書が存在する場合、その報告書の石綿分析結果のページをコピーし、今回の調査報告書に添付する。

ウ. 【改修工事歴-1, -2 の記入について】

所有者の変更などにより過去の改修工事履歴が不明な場合は不明に○をする。また、給湯器の入れ替えなど本調査の趣意とは異なる場合も不明としてよい。改修履歴の多い建築物などについてはわかる範囲で別紙にまとめ、改修工事歴の欄に別紙ありと記入する。

エ. 【調査者記入欄の記入について】

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のコメントを記入する。

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

【正 答】③

【問題 38】 選択肢①、②、③、④は、調査者からの今後の維持・管理のためのアドバイス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 調査の結果を基に所有者などにアドバイスを行う際は、維持、環境調査、対策、措置、その他について説明することが望ましい。
- ② 報告書にアドバイスなどを記載する際は、部屋の使用頻度を考慮したうえで、石綿の健康リスクに応じた記載が望ましい。
- ③ 未成年者や不特定多数の人が使用する部屋の石綿含有建材の劣化度が「やや劣化」だった場合、石綿濃度測定を推奨する必要はない。
- ④ 石綿濃度測定実施の優先度は部屋の使用状況により異なる。

【正 答】 ③

【問題 39】 ア、イ、ウ、エは、**現地調査個票の記入**についての記述である。これらの記述の中から**不適切なもの**がいくつあるか、選択肢①、②、③、④から**正しいもの**を選びなさい。

- ア. 現地調査個票は個別（部屋別など）に巡視した部屋を 1 部屋 1 ページとして記載する。
- イ. 現地調査個票は調査者の現場でのメモ書きという位置付けであり、メモや自由記載欄を自由に活用してよい。
- ウ. 現地調査個票は小規模な建築物であっても、フロアごとや住戸ごとにまとめて作成してはならない。
- エ. 現地調査個票は外観用の個票も存在する。

(選択肢)

- ① なし
- ② 1 つ
- ③ 2 つ
- ④ 3 つ

【正 答】 ②

【問題40】ア、イ、ウ、エは、所有者等への調査結果の報告についての記述である。これらの記述の中から適切なものがいくつあるか、選択肢①、②、③、④から正しいものを選びなさい。

ア. 調査の報告に当たっては石綿含有建材の有無やその使用範囲などの説明が中心であり、石綿の健康影響に関する説明などは避けるべきである。

イ. 建築物所有者が不利益を被る内容については報告しないことが望ましい。

ウ. 建築物の所有者等は、建築物の解体・改修を行う施工者に調査報告書を開示する義務はない。

エ. 解体・改修の施工者は調査結果を40年間保存することとしているが、建築物等の所有者も石綿飛散防止対策に責務を有していることから、施工者と同様に施工後40年間保存することが望ましい。

(選択肢)

- ① なし
- ② 1つ
- ③ 2つ
- ④ 3つ

【正 答】 ②