令和５年度

第１種放射線取扱主任者試験

問題と解答例

法令

解答例は公益社団法人日本アイソトープ協会放射線安全取扱部会が解答の一案として作成したものです。

※解答例作成者注

・本解答例では，法令および告示等について次のとおりその名称を省略します。

法：放射性同位元素等の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 167 号）

令：放射性同位元素等の規制に関する法律施行令（昭和 35 年政令第 259 号）

則：放射性同位元素等の規制に関する法律施行規則（昭和 35 年総理府令第 56 号）

数量告示：放射線を放出する同位元素の数量等を定める件（平成 12 年 10 月 23 日科学技術庁告示第 5 号）

・正誤票の内容（問 13　選択肢 B の誤記）は修正済みです。

（令和５年度）第１種法令

放射性同位元素等の規制に関する法律（以下「放射性同位元素等規制法」という。）及び関係法令について解答せよ。ただし、問題文の『　』内の文章は、放射性同位元素等規制法又は関係法令の条文を示し、項数は算用数字、号数は（　）つきの算用数字で表す。条文は問に応じて、漢字をひらがな、上下を左右などにおきかえ、また、一部を省略して示す。

次の各問について、５つの選択肢のうち、適切な答えを１つだけ選び、注意事項に従って解答用紙に記入せよ。

問１　放射性同位元素等規制法の目的に関する次の文章の［A］～［C］に該当する語句について、放射性同位元素等規制法上定められているものの組合せは、下記の選択肢のうちどれか。

『第１条　この法律は、原子力基本法の精神にのっとり、放射性同位元素の使用、販売、賃貸、廃棄その他の取扱い、放射線発生装置の使用及び放射性同位元素又は［A］によって汚染された物（以下「［B］」という。）の廃棄その他の取扱いを規制することにより、これらによる放射線障害を防止し、及び特定放射性同位元素を防護して、［C］の安全を確保することを目的とする。』

	A	B	C
1	放射線発生装置から発生した放射線	放射化物	公共
2	放射線発生装置から発生した放射線	放射性汚染物	公共
3	放射性同位元素	放射性同位元素等	公共
4	放射性同位元素	放射性汚染物	放射線施設に立ち入る者
5	放射性同位元素	放射性同位元素等	放射線施設に立ち入る者

〔解答〕2

〔解説〕法第１条（目的）

法令の目的についての問題である。放射性同位元素等の規制に関する法律（以下「法」という。）は放射性同位元素，放射線発生装置及びそれらにより汚染されたものについて，その取扱等を規制する。

放射線発生装置は発生する放射線の種類やエネルギーによっては，原子核反応により安定元素を放射性同位元素に変化させることがある。これを放射化といい，放射化された物（以下「放射化物」という。）は法においては放射線発生装置から発生した放射線により生じた放射線を放出する同位元素によって汚染された物とされ，放射性同位元素により汚染された物とあわせて放射性汚染物と呼ぶ。

これらの取扱いを規制することにより放射線障害の発生を防止するほか，放射性同位元素のうち特に人体に対する危険性が高いものとして別に指定された特定放射性同位元素に対して，意図されない者がこれらに触れることがないよう防護措置を行い，公共の安全を確保することが法の目的である。本問は法第１条の条文の穴埋め問題である。

なお，放射線については原子力基本法第３条第５号及び核燃料物質，核原料物質，原子炉及び放射線の定義に関する政令（昭和 32 年政令第 325 号）第４条で，放射性同位元素については，数量告示で，放射線発生装置については法第２条第５項と令第２条及び荷電粒子を加速することにより放射線を発生させる装置として指定する件（昭和 39 年４月９日科学技術庁告示第４号）で，放射化物については則第 14 条の７第７の２項で，特定放射性同位元素については法第２条と令第１条の２及び特定放射性同位元素の数量を定める告示 （平成 30 年 11 月 26 日原子力規制委員会告示第 10 号）で定められている。

問 2　用語の定義に関する次の記述のうち、放射性同位元素等規制法上定められているものの組合せはどれか。

A　防護区域とは、「放射性同位元素の使用をする室等を含む特定放射性同位元素を防護するために講ずる措置の対象となる場所」をいう。

B　防護従事者とは、「放射性同位元素等又は放射線発生装置の取扱い、管理又はこれに付随する業務に従事する者であって、管理区域に立ち入るもの」をいう。

C　廃棄作業室とは、「放射性同位元素等を焼却した後その残渣（さ）を焼却炉から搬出し、又は放射性同位元素によって汚染された物で密封されていないものの詰替えをする作業を行う室」をいう。

D　汚染検査室とは、「人体又は作業衣、履物、保護具等人体に着用している物の表面の放射性同位元素による汚染の検査を行う室」をいう。

1　ABC のみ　　2　AB のみ　　3　AD のみ　　4　CD のみ　　5　BCD のみ

〔解答〕3

〔解説〕則第１条(用語の定義)

法令における用語の定義に関する問題である。法令における用語は一般に利用されるものと意味が異なる場合があるので，正確に把握しておく必要がある。防護区域や汚染検査室をはじめとして，法で使用される用語は定義されている。

A：正　則第１条第 15 号（防護区域)。

B：誤　定められていない。これは放射線業務従事者の規定である（則第１条第８号)。防護従事者の規定は「特定放射性同位元素の防護に関する業務に従事する者（特定放射性同位元素防護管理者を含む。)」(則第１条第 16 号)。

C：誤　定められていない。これは作業室（則第１条第２号）と廃棄作業室（則第１条第３号）を合わせたものとなっていて正しくない。廃棄作業室の規定は「放射性同位元素又は放射性汚染物（以下「放射性同位元素等」という。）を焼却した後その残渣を焼却炉から搬出し，又はコンクリートその他の固型化材料により固型化（固型化するための処理を含む。以下同じ。）する作業を行う室」(則第１条第３号)。

D：正　則第１条第４号（汚染検査室)。

問 3　放射線発生装置に関する次の文章の下線部の原子力規制委員会が定める線量当量率について、

放射性同位元素等規制法上定められているものは、下記の選択肢のうちどれか。

『第２条　法第２条第５項に規定する政令で定める放射線発生装置は、次に掲げる装置（その表面から 10 センチメートル離れた位置における最大線量当量率が原子力規制委員会が定める線量当量率以下であるものを除く。）とする。
(1)サイクロトロン
(2)シンクロトロン
(3)シンクロサイクロトロン
(4)直線加速装置
(5)ベータトロン
(6)ファン・デ・グラーフ型加速装置
(7)コッククロフト・ワルトン型加速装置
(8)その他荷電粒子を加速することにより放射線を発生させる装置で、放射線障害の防止のため必要と認めて原子力規制委員会が指定するもの』

1　70 マイクロメートル線量当量率について 100 ナノシーベルト毎時
2　70 マイクロメートル線量当量率について 300 ナノシーベルト毎時
3　1 センチメートル線量当量率について 600 ナノシーベルト毎時
4　1 センチメートル線量当量率について 100 マイクロシーベルト毎時
5　1 センチメートル線量当量率について 250 マイクロシーベルト毎時

〔解答〕3
〔解説〕令第２条（放射線発生装置），数量告示第２条（放射線発生装置に係る線量当量率）
法令における放射線発生装置の定義に関する問題である。法第２条（定義）第５項に，放射線発生装置は政令で定めるとあり，令第２条（放射線発生装置）に装置名等があげられている。問題文は令第２条の条文であり，線量当量率については原子力規制委員会が定めるとある。具体的な線量当量率の数値については，数量告示第２条（放射線発生装置に係る線量当量率）に定められている。

問４　密封された放射性同位元素のみの使用の許可を受けようとする者が、原子力規制委員会に提出する申請書に記載しなければならない事項として、放射性同位元素等規制法上定められているものの組合せは、次のうちどれか。
A　使用の場所
B　使用の目的及び方法
C　使用施設の位置、構造及び設備
D　氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名
1　ABC のみ　　2　ABD のみ　　3　ACD のみ　　4　BCD のみ　　5　ABCD すべて

〔解答〕5

〔解説〕法第３条(使用の許可)

使用の許可について原子力規制委員会に提出する申請書の記載に関する問題である。法第 3 条第 1 項の許可を受けようとする者は，同条第 2 項に示す次の事項を記載した申請書を原子力規制委員会に提出しなければならないと定められている。

(1) 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては，その代表者の氏名

(2) 放射性同位元素の種類，密封の有無及び数量又は放射線発生装置の種類，台数及び性能

(3) 使用の目的及び方法

(4) 使用の場所

(5) 放射性同位元素又は放射線発生装置の使用をする施設（以下単に「使用施設」という。）の位置，構造及び設備

(6) 放射性同位元素を貯蔵する施設（以下単に「貯蔵施設」という。）の位置，構造，設備及び貯蔵能力

(7) 放射性同位元素及び放射性汚染物を廃棄する施設（以下単に「廃棄施設」という。）の位置，構造及び設備

問 5　許可又は届出の手続きに関する次の記述のうち、放射性同位元素等規制法上正しいものの組合せはどれか。

A　1 個当たりの数量が下限数量の 1,000 倍を超える密封された放射性同位元素であって機器に装備されていないもののみを使用しようとする者は、工場又は事業所ごとに、原子力規制委員会の許可を受けなければならない。

B　放射性汚染物を業として廃棄しようとする者は、廃棄事業所ごとに、原子力規制委員会の許可を受けなければならない。

C　表示付特定認証機器のみを認証条件に従って使用しようとする者は、工場又は事業所ごとに、かつ、認証番号が同じ表示付特定認証機器ごとに、あらかじめ、原子力規制委員会に届け出なければならない。

D　放射線発生装置のみを業として賃貸しようとする者は、賃貸事業所ごとに、あらかじめ、原子力規制委員会に届け出なければならない。

1　ABC のみ　　2　AB のみ　　3　AD のみ　　4　CD のみ　　5　BCD のみ

〔解答〕2

〔解説〕法第 3 条（使用の許可），法第 3 条の 2（使用の届出），法第 4 条（販売及び賃貸の業の届出），法第 4 条の 2（廃棄の業の許可），令第 3 条（使用の許可の申請）第 1 項

使用の許可及び届出の手続きに関する問題である。密封非密封の別，核種，数量，設計認証の有無等によって許可や届出の要不要が異なることを把握しておく必要がある。

使用に関する許可は法第 3 条に，使用に関する届出は法第 3 条の 2 に，原子力規制委員会が定め

る放射性同位元素の濃度や数量（下限数量）については，数量告示第１条で規定されている。

A：正　法第３条第１項，令第３条第１項。下限数量を超えている密封された放射性同位元素を使用する場合，線源１個（通常１組または１式で用いるものは１組または１式とする。）当たりの数量が下限数量を超えると使用の届出が必要であり，下限数量の 1,000 倍を超えると使用の許可を受ける必要がある。本問では１個当たりの数量が下限数量の 1,000 倍を超えているので，許可を受ける必要がある。

B：正　法第４条の２第１項。廃棄の業については許可を受ける必要がある。

C：誤　規定されていない。表示付特定認証機器のみを使用する場合は，法第３条第１項ただし書ならびに法第３条の２第１項ただし書きにより許可も届出も不要である。ちなみに，表示付認証機器は，使用の開始の日から３０日以内に，次の事項を原子力規制委員会に届け出なければならない。

D：誤　規定されていない。賃貸の業については，法第４条に規定されているが，賃貸の対象は放射性同位元素のみが規定されており，放射線発生装置は含まれていない。

問６　次の標識のうち、放射性同位元素等規制法上定められているものの組合せはどれか。ただし、この場合、放射能標識は産業標準化法の日本産業規格によるものとし、その大きさは放射性同位元素等規制法上で定めるものとする。

A

B

C

D

1　ABC のみ　　2　ABD のみ　　3　ACD のみ　　4　BCD のみ　　5　ABCD すべて

〔解答〕5

〔解説〕則第 14 条の 10（廃棄物貯蔵施設の基準），則第 14 条の 11（廃棄施設の基準）第３項第５号，則第 15 条（使用の基準）第１項第 13 号，則別表第１（第 14 条の７～第 14 条の 11，第 15 条，第 19 条関係）

法令に定める標識に関する問題である。法第６条（使用の許可の基準）及び法第７条（廃棄の業の許可の基準）に規定する許可の基準には則で定める技術上の基準に適合することとあり，標識に係るその具体的な基準が第 14 条の７～第 14 条の 11，第 15 条，第 19 条に規定されている。標識に記載する語句は則別表第１にあり，区分，標識，大きさ，標識を付ける箇所が定められている。似たような表示においてもそれぞれ細かく規定されているので注意すること。

なお，放射性同位元素または放射線発生装置を使用する室（使用室）に付ける標識は則第 14 条の 7 第 1 項第 9 号に規定されているが，選択肢 B，C の標識として法第 10 条第 6 項（使用施設等の変更）の届出により非破壊検査等の目的のため一時的に使用をする場所（使用場所）に係る管理区域に付ける標識は則第 15 条第 1 項第 13 号に規定されている。

A：正　則第 14 条の 11 第 3 項第 5 号。則別表第 1 で（放射能標識の上部に「管理区域」の文字及びその真下に「(廃棄施設)」の文字を，下部に「許可なくして立入りを禁ず」の文字を記入すること）と定められている。

B：正　則第 15 条第 1 項第 13 号。則別表第 1 で（放射能標識の上部に「管理区域」の文字及びその真下に「(放射性同位元素使用場所)」の文字を，下部に「許可なくして立入りを禁ず」の文字を記入すること）と定められている。

C：正　則第 15 条第 1 項第 13 号。則別表第 1 で（放射能標識の上部に「管理区域」の文字及びその真下に「(放射線発生装置使用場所)」の文字を，下部に「許可なくして立入りを禁ず」の文字を記入すること）と定められている。

D：正　則第 14 条の 10 において準用する第 14 条の 9 第 7 号。則別表第 1 で（放射能標識の上部に「管理区域」の文字及びその真下に「(廃棄物貯蔵施設)」の文字を，下部に「許可なくして立入りを禁ず」の文字を記入すること）と定められている。

問 7　貯蔵施設の技術上の基準に関する次の記述のうち、放射性同位元素等規制法上定められているものの組合せはどれか。

A　貯蔵施設には、出入りする者を常時監視するための設備を設けること。

B　貯蔵施設は、地崩れ及び浸水のおそれの少ない場所に設けること。

C　貯蔵施設の扉、蓋等外部に通ずる部分には、鍵その他の閉鎖のための設備又は器具を設けること。

D　貯蔵施設は、その主要構造部等を耐火構造とし、又は不燃材料で造ること。

1　A と B　　2　A と C　　3　A と D　　4　B と C　　5　B と D

〔解答〕4

〔解説〕則第 14 条の 9（貯蔵施設の基準）第 1 号，同第 5 号

貯蔵施設の位置，構造及び設備の技術上の基準に関する問題である。法第 6 条（使用の許可の基準）第 2 号及び法第 13 条（使用施設等の基準適合義務）第 2 項に規定される貯蔵施設の技術上の基準については，則第 14 条の 9 に，貯蔵施設，使用施設，廃棄施設に共通した基準である位置（地崩れ及び浸水のおそれの少ない場所）に関する事項のほか，貯蔵施設において放射性同位元素を安全かつ確実に保管するため，構造（耐火性，遮蔽壁，閉鎖可能な扉，立入制限のための柵など），設備（放射性同位元素を保管する容器）や標識についての基準が定められている。

A：誤　規定されていない。なお，監視装置により特定放射性同位元素の防護区域への人の侵入を常時監視することは則第 24 条の 2 の 2 第 2 項第 7 号ロに規定されている。

B：正　則第 14 条の 9 第 1 号。

C：正　則第 14 条の 9 第 5 号。

D：誤　規定されていない。なお，これは使用施設（則第 14 条の 7 第 2 号）及び廃棄施設（則第 14 条の 11 第 2 号）に規定される基準である。貯蔵施設が備えるべき耐火性については則第 14 条の 9 第 2 号に規定されている。

問 8　廃棄施設の技術上の基準に関する次の記述のうち、放射性同位元素等規制法上定められているものの組合せはどれか。

A　排気設備には、その故障が生じた場合において放射性同位元素によって汚染された空気の広がりを急速に防止することができる装置を設けること。

B　排水浄化槽は、排液を採取することができる構造又は排液中における放射性同位元素の濃度を測定することができる構造とし、その出口には、排液の流出を調節する装置を設け、かつ、その上部の開口部は、蓋のできる構造とし、又はその周囲に柵その他の人がみだりに立ち入らないようにするための施設を設けること。

C　焼却炉は、排気設備に連結された構造とすること。

D　固型化処理設備は、放射性同位元素等が漏れ又はこぼれにくく、かつ、粉じんが飛散しにくい構造とすること。

1　ABC のみ　　2　ABD のみ　　3　ACD のみ　　4　BCD のみ　　5　ABCD すべて

〔解答〕5

〔解説〕則第 14 条の 11(廃棄施設の基準）第 1 項

廃棄施設の技術上の基準に関する問題である。法第 6 条第 3 号及び法第 7 条第 3 号に規定される廃棄施設の技術上の基準は則第 14 条の 11 に定められている。なお，排気設備は則第 14 条の 11 第 1 項第 4 号，排水設備は則第 14 条の 11 第 1 項第 5 号に記載されており，廃棄施設の基準に記載されていることに注意が必要である。

似たような問題として，使用施設や貯蔵施設の基準についての問題も過去には出ているので，それらの基準について確認しておくことが必要である。

A：正　則第 14 条の 11 第 1 項第 4 号ホ。

B：正　則第 14 条の 11 第 1 項第 5 号ハ。

C：正　則第 14 条の 11 第 1 項第 6 号ロ。

D：正　則第 14 条の 11 第 1 項第 7 号イ。

問 9　許可使用者が行う使用施設等の変更に関する次の記述のうち、変更の許可を要しない軽微な変更として、放射性同位元素等規制法上正しいものの組合せはどれか。

A　密封された放射性同位元素の 1 週間における使用時間数を 30 時間から 20 時間に変更する場合

B　使用施設の同一管理区域の一部を縮小する場合（ただし、工事を伴わないものに限る。）

C　同一事業所内にある独立した 2 つの保管廃棄設備のうち、1 つを廃止する場合

D　表示付認証機器である密度計 3 台を新たに追加して使用する場合

１　ＡとＢ　　２　ＡとＣ　　３　ＢとＣ　　４　ＢとＤ　　５　ＣとＤ

〔解答〕2

〔解説〕法第３条の３（表示付認証機器の使用をする者の届出），法第 10 条（使用施設等の変更），則第９条の２（変更の許可を要しない軽微な変更）

許可使用者が行う使用施設等の変更において，変更の許可を要しない軽微な変更に関する問題である。軽微な変更に該当する事項については，変更の許可の申請ではなく軽微な変更の届出で行うことができ手続き的に簡単になるが，その適用は基本的に規制を緩和できる方向性（数量の減少，時間の減少等）であり，変更の際には，適用されるかどうかよく検討する必要がある。

法第 10 条第２項に，許可使用者は，法第３条（使用の許可）第２項第２号から第７号までに掲げる事項の変更（法第 10 条（使用施設等の変更）第６項の規定に該当するものを除く）をしようとするときは許可を受けなければならないが，その変更が則第９条の２（変更の許可を要しない軽微な変更）で定める軽微なものであるときは，この限りでないと定められている。則第９条の２には以下の項目が定められている。

1　貯蔵施設の貯蔵能力の減少
2　放射性同位元素の数量の減少
3　放射線発生装置の台数の減少
4　使用施設，貯蔵施設又は廃棄施設の廃止
5　使用の方法又は使用施設，貯蔵施設若しくは廃棄施設の位置，構造若しくは設備の変更であって，原子力規制委員会の定めるもの
6　放射線発生装置の性能の変更であって，原子力規制委員会の定めるもの

前記の５及び６の原子力規制委員会の定めるものは，変更の許可を要しない軽微な変更を定める告示（平成 17 年６月１日　文部科学省告示第 81 号）で示されている。5 については，放射性同位元素又は放射線発生装置の使用時間数の減少，放射線発生装置の最大使用出力の減少，管理区域の拡大及び当該拡大に伴う管理区域の境界に設ける柵その他の人がみだりに立ち入らないようにするための施設の位置の変更（工事を伴わないものに限る。）である（同告示第１条）。6 については，放射線発生装置の最大出力の減少である（同告示第２条）。

Ａ：正　則第９条の２第５号。同告示第１条第１号。

Ｂ：誤　管理区域が縮小することにより，遮蔽能力の計算結果，線量が増加するため，軽微な変更に該当せず，変更の許可の申請が必要。

Ｃ：正　則第９条の２第４号。保管廃棄設備は廃棄施設である（則第 14 条の 11 第１項第８号）。この場合，２つの管理区域が連続している場合は，選択肢Ｂと同様となり，軽微な変更に該当しない。

Ｄ：誤　軽微な変更に該当せず，届出が必要（法第３条の３）。届け出は使用の開始の日から 30 日以内に行う必要がある。なお，表示付認証機器の使用は，許可使用とは別に手続きが必要となり，新たに表示付認証機器の届出を行う。

問 10　次のうち、密封されていない放射性同位元素のみを使用する許可使用者が、変更の許可を受けようとするときに、申請書の正本に添えなければならない書類として、放射性同位元素等規制法上定められているものの組合せはどれか。

A　使用の場所及び廃棄の場所の状況並びに標識を付する箇所を示し、かつ、縮尺及び方位を記載した詳細平面図

B　変更の予定時期を記載した書面

C　放射線障害予防規程の変更の内容を記載した書面

D　工事を伴うときは、その予定工事期間及びその工事期間中放射線障害の防止に関し講ずる措置を記載した書面

1　A と B　　2　A と C　　3　A と D　　4　B と C　　5　B と D

〔解答〕5

〔解説〕則第 9 条(許可使用に係る変更の許可の申請)

許可使用に係る変更の許可の申請書に添えなければならない書類についての問題である。許可使用者は，法第 10 条第 2 項の規定による変更の許可を受けようとするときは，令第 8 条に従い，原子力規制委員会に申請書を提出しなければならない。則第 9 条第 2 項にはその申請書に添付すべき書類が規定されている。なお，実際の許可使用に係る変更の許可の申請については，則別記様式第 8 を含む要求される書類や図面等をよく把握しておく必要がある。

A：誤　規定されていない。則第 2 条（使用の許可の申請）や則第 3 条（使用の届出），則第 11 条（許可使用に係る軽微な変更の届出）に類似の記載があるが，いずれも少しずつ内容が違うことに注意が必要である。

B：正　則第 9 条第 2 項第 1 号。

C：誤　規定されていない。放射線障害予防規程の変更については，法第 21 条第 3 項，則第 21 条第 3 項を参照すること。

D：正　則第 9 条第 2 項第 3 号。

問 11　使用施設の技術上の基準に関する次の記述のうち、放射性同位元素等規制法上正しいものの組合せはどれか。

A　使用施設内の人が常時立ち入る場所において人が被ばくするおそれのある線量は、実効線量で 1 週間につき 1 ミリシーベルト以下としなければならない。

B　病院の病室における線量は、実効線量で 3 月間につき 13 ミリシーベルト以下としなければならない。

C　工場又は事業所の境界における線量は、実効線量で 3 月間につき 1.3 ミリシーベルト以下としなければならない。

D　工場又は事業所内の人が居住する区域における線量は、実効線量で 3 月間につき 250 マイクロシーベルト以下としなければならない。

1　ABC のみ　　2　AB のみ　　3　AD のみ　　4　CD のみ　　5　BCD のみ

〔解答〕3

〔解説〕則第 14 条の 7（使用施設の基準）第 1 項第 3 号イ，同ロ，数量告示第 10 条（遮蔽物に係る線量限度）

設問 A は，使用施設において人が常時立ち入る場所における線量限度に関する問題である。法第 6 条（使用の許可の基準）の基準については則第 14 条の 7（使用施設等の基準）に具体的な条件が示されているが，線量限度については数量告示各条に定められている。なお，則第 14 条の 7 第 1 項第 3 号には，その線量限度を満たすために必要な遮蔽壁その他の遮蔽物を設けることが規定されている。

A：正　則第 14 条の 7 第 1 項第 3 号イ，数量告示第 10 条（遮蔽物に係る線量限度）第 1 項。

B：誤　病院等の病室等における場合にあっては，実効線量が 3 月間につき 1.3 ミリシーベルト（数量告示第 10 条第 2 項第 2 号）。

C：誤　実効線量が三月間につき 250 マイクロシーベルト（則第 14 条の 7 第 1 項第 3 号ロ，数量告示第 10 条第 2 項第 1 号）。

D：正　則第 14 条の 7 第 1 項第 3 号ロ，数量告示第 10 条第 2 項第 1 号。

問 12　放射性同位元素装備機器の設計認証に関する次の文章の［A］～［C］に該当する語句について、放射性同位元素等規制法上定められているものの組合せは、下記の選択肢のうちどれか。

『第 12 条の 2　放射性同位元素装備機器を［A］し、又は輸入しようとする者は、政令で定めるところにより、当該放射性同位元素装備機器の放射線障害防止のための機能を有する部分の設計並びに当該放射性同位元素装備機器の［B］その他の［C］に関する条件について、原子力規制委員会の認証を受けることができる。』

	A	B	C
1	製造	年間使用時間	使用、保管及び運搬
2	販売	使用時間	使用、貯蔵及び廃棄
3	販売	年間使用時間	使用、保管及び運搬
4	製造	使用時間	使用、貯蔵及び運搬
5	製造	使用時間	使用、保管及び廃棄

〔解答〕1

〔解説〕法第 12 条の 2（放射性同位元素装備機器の設計認証等）第 1 項

放射性同位元素装備機器の設計認証等に関する問題である。法第 12 条の 2 第 1 項の条文の穴埋め問題である。

問 13　新たに許可使用者となった者のうち、放射性同位元素等規制法上、施設検査の対象となるもの

の組合せは、次のうちどれか。

A　密封されていない銅 64 について、下限数量に 10 万を乗じて得た数量を貯蔵能力とする貯蔵施設に貯蔵する者

B　密封されていない硫黄 35、クロム 51 について、それぞれ下限数量に 1 万を乗じて得た数量を貯蔵能力とする貯蔵施設に貯蔵する者

C　5 テラベクレルの密封されたコバルト 60 を装備した照射装置 1 台及び 5 テラベクレルの密封されたイリジウム 192 を装備した照射装置 2 台を使用する者

D　10 テラベクレルの密封されたセシウム 137 を装備した照射装置 1 台を使用する者

1　ABC のみ　　2　AB のみ　　3　AD のみ　　4　CD のみ　　5　BCD のみ

〔解答〕3

〔解説〕法第 12 条の 8（施設検査）第 1 項，令第 13 条（施設検査等を要しない放射性同位元素等）

放射性同位元素の貯蔵能力と貯蔵数量に関して施設検査の対象となるかどうかについての問題である。法第 12 条の 8 第 1 項に許可使用者等が貯蔵施設を設置したとき，又は貯蔵施設の貯蔵能力の変更をしたときは施設検査を受けることが定められている。令第 13 条に施設検査等を要しない放射性同位元素等が規定されているので，同条の規定に合わない放射性同位元素等は施設検査を要することになる。同条第 2 項に貯蔵能力について，密封されていない放射性同位元素にあってはその種類ごとに下限数量に 10 万を乗じて得た数量とし，密封された放射性同位元素にあっては 10 テラベクレルとすると規定されている。下限数量は，密封されたものについては数量告示第 1 条第 1 項に，密封されていないものについては同条第 2 項に規定があり，具体的な数量は数量告示別表第 1 に示されている。

なお，施設検査を要しない軽微な変更については則第 14 条の 13（施設検査を要しない軽微な変更）に記載がある。

A：正　法第 12 条の 8 第 1 項，令第 13 条第 2 項。密封されていない放射性同位元素にあっては下限数量に 10 万を乗じて得た数量以上を貯蔵能力とする使用施設等を設置したときには施設検査を要する。

B：誤　密封されていない放射性同位元素にあってはその種類ごとに下限数量に 10 万を乗じて得た数量未満の場合に施設検査を要しない（令第 13 条第 2 項）。

C：誤　放射性同位元素装備機器に装備されているものにあっては一台に装備されている放射性同位元素の総量が 10 テラベクレル未満の場合には施設検査を要しない（令第 13 条第 1 項）。

D：正　令第 13 条第 1 項。放射性同位元素装備機器に装備されているものにあっては一台に装備されている放射性同位元素の総量が 10 テラベクレル未満の場合に施設検査を要しない。よって，10 テラベクレル以上の場合は施設検査を要する。なお，法令で数値が規定されている場合，「○○を超える」が一般的であるが，施設検査のように「○○以上」と規定されるものもあるので注意すること。

問 14　次のうち、陽電子断層撮影用放射性同位元素の種類として、放射性同位元素等規制法上定めら

れているものの組合せはどれか。なお、陽電子断層撮影用放射性同位元素は、放射性同位元素を用いて行う陽電子放射断層撮影装置による画像診断に用いるため、サイクロトロン及び化学的方法により不純物を除去する機能を備えた装置（更新、改造又は不純物を除去する方法の変更をした都度及び 1 年を超えない期間ごとに不純物を除去する機能が保持されていることを点検しているものに限る。）により製造される放射性同位元素であって原子力規制委員会の定める種類ごとにその 1 日最大使用数量が原子力規制委員会の定める数量以下であるものをいう。

A　炭素 11

B　ふっ素 18

C　ガリウム 68

D　臭素 76

1　ABC のみ　　2　AB のみ　　3　AD のみ　　4　CD のみ　　5　BCD のみ

〔解答〕2

〔解説〕則第 15 条（使用の基準）第 1 項第 10 の 2 号，数量告示第 16 条の 2（陽電子断層撮影用放射性同位元素の種類及び数量）

陽電子断層撮影（PET）用放射性同位元素のうち法令に定められているものに関する問題である。法第 2 条（定義）第 2 項及び令第 1 条（放射性同位元素）は，法令で規定する放射性同位元素について示しているが，則第 15 条第 1 項第 10 の 2 号で陽電子断層撮影用放射性同位元素を特に指定して定義している。具体的な種類と数量については，数量告示第 16 条の 2（陽電子断層撮影用放射性同位元素の種類及び数量）に規定している。

問 15　表面密度限度に関する次の記述のうち、放射性同位元素等規制法上正しいものの組合せはどれか。

	放射性同位元素	表面密度限度[Bq/cm^2]
A	トリチウム	40
B	プロメチウム 147	40
C	サマリウム 147	4
D	キュリウム 244	4

1　ABC のみ　　2　ABD のみ　　3　ACD のみ　　4　BCD のみ　　5　ABCD すべて

〔解答〕5

〔解説〕則第 15 条（使用の基準）第 1 項第 6 号，数量告示第 8 条（表面密度限度），同別表第 4

表面密度限度に関する問題である。則第 15 条第 1 項第 6 号に「作業室又は汚染検査室内の人が触れる物の表面の放射性同位元素の密度は、その表面の放射性同位元素による汚染を除去し、又はその触れる物を廃棄することにより、表面密度限度を超えないようにすること」とあり，その表面密度については，数量告示第 8 条（表面密度限度）に，数量告示別表第 4 に定める区分として，アルファ線核種については 4 Bq/cm^2，非アルファ線核種については 40 Bq/cm^2 と規定されてい

る。

なお，貯蔵施設内における表面密度限度については則第 17 条第 1 項第 6 号，管理区域からの持ち出しについては，則第 15 条第 1 項第 10 号，則第 17 条第 1 項第 7 号，数量告示第 16 条（管理区域から持ち出すものに係る表面の放射性同位元素の密度）についても参照のこと。

A：正　ベータ核種であり正しい。

B：正　ベータ核種であり正しい。

C：正　アルファ核種であり正しい。

D：正　アルファ核種であり正しい。

問 16　密封されていない放射性同位元素の保管の基準に関する次の記述のうち、放射性同位元素等規制法上定められているものの組合せはどれか。

A　放射性同位元素を保管するときは、予想される温度及び内圧の変化により、亀裂、破損等の生じるおそれのない容器に入れること。

B　作業室から放射性同位元素を持ち出すときは、容易に開封できない構造の容器に入れること。

C　空気を汚染するおそれのある放射性同位元素を保管する場合には、貯蔵施設内の人が呼吸する空気中の放射性同位元素の濃度は、空気中濃度限度を超えないようにすること。

D　貯蔵施設のうち放射性同位元素を経口摂取するおそれのある場所での飲食及び喫煙を禁止すること。

1　A と B　　2　A と C　　3　B と C　　4　B と D　　5　C と D

〔解答〕5

〔解説〕則第 17 条（保管の基準）第 1 項

密封されていない放射性同位元素の保管の基準に関する問題である。放射性同位元素の保管の基準については法第 16 条（保管の基準等）第 1 項に必要性が謳われているが，具体的な個々の基準については則第 17 条に示されている。

A：誤　亀裂，破損等の生じるおそれのない容器までは求められていない。液体状又は固体状のものを入れた容器に亀裂，破損等の事故の生ずるおそれのあるものには，受皿，吸収材その他の施設又は器具を用いて汚染の広がりを防止することが定められている（則第 17 条第 1 項第 6 号ロ）。なお，この規定は運搬時の容器に関するものである（則第 18 条第 1 項第 2 号ハ）。

B：誤　そのような規定はない。

C：正　則第 17 条第 1 項第 4 号。

D：正　則第 17 条第 1 項第 5 号。

問 17　L 型輸送物に係る技術上の基準に関する次の記述のうち、放射性同位元素等規制法上定められているものの組合せはどれか。

A　外接する直方体の各辺が 10 センチメートル以上であること。

B　材料相互の間及び材料と収納され、又は包装される放射性同位元素等との間で危険な物理的

作用又は化学反応の生じるおそれがないこと。

C　みだりに開封されないように、かつ、開封された場合に開封されたことが明らかになるように、容易に破れないシールの貼付け等の措置が講じられていること。

D　表面における１センチメートル線量当量率の最大値が５マイクロシーベルト毎時を超えないこと。

1　AとB　　2　AとC　　3　BとC　　4　BとD　　5　CとD

〔解答〕4

〔解説〕則第 18 条の 4（L 型輸送物に係る技術上の基準）

L 型輸送物に係る技術上の基準に関する問題である。則第 18 条の 3（放射性輸送物としての放射性同位元素等の運搬）第 1 項第 1 号で定められる L 型輸送物について，則第 18 条の 4 でその技術上の基準が規定されている。頻繁に利用される L 型輸送物の技術上の基準は，A 型輸送物のものと比較して覚えておくとよい。

A：誤　これは A 型輸送物についての技術上の基準である（則第 18 条の 5（A 型輸送物に係る技術上の基準）第 2 号）。

B：正　則第 18 条の 4 第 4 号。

C：誤　これは A 型輸送物についての技術上の基準である（則第 18 条の 5 第 3 号）。

D：正　則第 18 条の 4 第 7 号。

問 18　測定に関する次の記述のうち、放射性同位元素等規制法上正しいものの組合せはどれか。ただし、放射線測定器を用いて測定することが著しく困難である場合を除く。

A　排水設備の排水口及び排水監視設備のある場所における放射性同位元素による汚染の状況の測定は、作業を開始した後にあっては、排水する都度（連続して排水する場合は、連続して）行うこと。

B　排気設備の排気口及び排気監視設備のある場所における放射性同位元素による汚染の状況の測定は、作業を開始した後にあっては、排気する都度（連続して排気する場合は、連続して）行うこと。

C　汚染検査室における放射性同位元素による汚染の状況の測定は、作業を開始した後にあっては、1 月を超えない期間ごとに 1 回行うこと。

D　管理区域の境界における放射性同位元素による汚染の状況の測定は、作業を開始した後にあっては、6 月を超えない期間ごとに 1 回行うこと。

1　ABC のみ　　2　AB のみ　　3　AD のみ　　4　CD のみ　　5　BCD のみ

〔解答〕1

〔解説〕則第 20 条（測定）

放射性同位元素による汚染の測定に関する問題である。法第 20 条（測定）第 1 項に規定する測定については，則第 20 条に具体的な方法が定められている。なお，放射線測定器を用いて測定する

ことが著しく困難である場合には、計算によってこれらの値を算出することができる（則第 20 条第 1 項第 2 号）。則第 20 条第 1 項に規定する放射線の量及び放射性同位元素による汚染の状況の測定については、実施する場所、頻度を理解しておくとよい。

A：正　則第 20 条第 1 項第 4 号ニ。

B：正　則第 20 条第 1 項第 4 号ニ。

C：正　則第 20 条第 1 項第 4 号イ。

D：誤　1 月を超えない期間ごとに 1 回行う（則第 20 条第 1 項第 4 号イ）。

問 19　放射線障害予防規程に関する次の記述のうち、放射性同位元素等規制法上正しいものの組合せはどれか。

A　許可使用者は、放射線発生装置の使用を開始する前に、放射線障害予防規程を作成し、原子力規制委員会に届け出なければならない。

B　届出使用者は、放射線管理の状況の報告に関する事項について定めなければならない。

C　許可廃棄業者は、放射線障害の防止に関する業務の改善に関する事項について定めなければならない。

D　特定許可使用者は、放射線障害予防規程を変更しようとするときは、変更後の放射線障害予防規程を添えて、あらかじめ、原子力規制委員会の許可を受けなければならない。

1　ABC のみ　　2　ABD のみ　　3　ACD のみ　　4　BCD のみ　　5　ABCD すべて

〔解答〕1

〔解説〕法第 21 条（放射線障害予防規程）第 1 項，則第 21 条（放射線障害予防規程）

放射線障害予防規程に関する問題である。なお，放射線障害予防規程に定める必要のある具体的な事項は則第 21 条各号に示されているため，全て理解しておくとよい。

A：正　法第 21 条第 1 項。なお，許可使用者だけでなく，届出使用者，届出販売業者（例外あり），届出賃貸業者（例外あり），許可廃棄業者においても義務である。

B：正　則第 21 条第 1 項第 16 号。なお，これは届出使用者だけでなく，許可使用者，届出販売業者（例外あり），届出賃貸業者（例外あり），許可廃棄業者においても義務である。

C：正　則第 21 条第 1 項第 15 号。なお，これは特定許可使用者においても義務である。

D：誤　規定されていない。特定許可使用者であっても放射線障害予防規程の変更においてあらかじめ許可を受ける必要はなく，届出だけでよい。放射線障害予防規程の変更の届出については，法第 21 条第 3 項に規定されている。

問 20　初めて管理区域に立ち入る前の放射線業務従事者に対する教育及び訓練の項目と時間数として、放射性同位元素等規制法上定められているものの組合せは、次のうちどれか。

ただし、対象者には、教育及び訓練の項目について十分な知識及び技能を有していると認められる者は、含まれていないものとする。

項目　　時間数

A　地震、火災その他の災害が起こったときの措置　－　30 分以上
B　電離放射線障害防止規則及び安全衛生規程　－　1 時間以上
C　放射線の人体に与える影響　－　30 分以上
D　放射性同位元素等又は放射線発生装置の安全取扱い　－　1 時間以上

1　ABC のみ　2　AB のみ　3　AD のみ　4　CD のみ　5　BCD のみ

〔解答〕4

〔解説〕則第 21 条の 2（放射線障害の防止に関する教育訓練）第 1 項第 4 号，同第 3 項，放射線障害の防止に関する教育及び訓練の時間数を定める告示（平成 3 年 11 月 15 日　科学技術庁告示第 10 号）

初めて管理区域に立ち入る前の放射線業務従事者に対する教育訓練の項目と時間数に関する問題である。放射線業務従事者に対する教育訓練については，法第 22 条（放射線障害の防止に関する教育訓練）に規定されており，具体的な項目等については，則第 21 条の 2（放射線障害の防止に関する教育訓練）に示されている。初めて管理区域に立ち入る前の教育訓練については，各項目の必要時間も定められている（放射線障害の防止に関する教育及び訓練の時間数を定める告示（平成 3 年 11 月 15 日　科学技術庁告示第 10 号）。なお，立ち入った後の教育訓練については項目のみ定められており，時間数が定められていないことに注意すること。

A：誤　このような項目は定められていない。したがって時間数も定められていない。
B：誤　このような項目は定められていない。したがって時間数も定められていない。
C：正　則第 21 条の 2 第 1 項第 4 号，同告示。
D：正　則第 21 条の 2 第 1 項第 4 号，同告示。

問 21　放射線業務従事者の健康診断に関する次の記述のうち、放射性同位元素等規制法上正しいものの組合せはどれか。

A　初めて管理区域に立ち入る前の眼の検査又は検診は、医師が必要と認める場合に限り行うこと。
B　管理区域に立ち入った後の皮膚の検査又は検診は、医師が必要と認める場合に限り行うこと。
C　問診は、医師が必要と認める場合に限り行うこと。
D　健康診断結果の記録の写しの交付は、医師が必要と認める場合に限り行うこと。

1　A と B　2　A と C　3　B と C　4　B と D　5　C と D

〔解答〕1

〔解説〕則第 22 条（健康診断）第 1 項

放射線業務従事者の健康診断に関する問題である。法第 23 条（健康診断）第 1 項に規定される健康診断の時期，期間，項目等については則第 22 条に定められている。眼の検査又は検診は，初めて管理区域に立ち入る前か，又は管理区域に立ち入った後かにかかわらず，医師が必要と認める場合に限り行えばよい。また，血液及び皮膚の検査又は検診は，管理区域に立ち入った後に行う

場合には，医師が必要と認める場合に限り行う。ただし，これらは初めて管理区域に立ち入る前には，留保なく行う必要がある。問診には，検査又は検診のような留保の規定はない。健康診断結果の記録の写しの交付についても同様である。なお，実務的には電離放射線障害防止規則に定める同様の規定についても熟知しておくことが望ましい。

A：正　則第 22 条第 1 項第 1 号，同第 6 号。

B：正　則第 22 条第 1 項第 6 号。

C：誤　問診を省略する規定はない。なお，問診の項目については則第 22 条第 1 項第 5 号に規定されている。

D：誤　結果の写しは健康診断のつど交付しなければならない。（則第 22 条第 2 項第 2 号）。

問 22　放射線業務従事者が放射線障害を受け、又は受けたおそれのある場合の措置に関する次の記述のうち、放射性同位元素等規制法上正しいものの組合せはどれか。

A　管理区域への立入りの禁止

B　管理区域への立入時間の短縮

C　放射線に被ばくするおそれの少ない業務への配置転換

D　必要な保健指導

1　ABC のみ　　2　ABD のみ　　3　ACD のみ　　4　BCD のみ　　5　ABCD すべて

〔解答〕5

〔解説〕則第 23 条（放射線障害を受けた者又は受けたおそれのある者に対する措置）第 1 号

放射線業務従事者が放射線障害を受け，又は受けたおそれのある場合の措置に関する問題である。法第 24 条（放射線障害を受けた者又は受けたおそれのある者に対する措置）は，放射線障害を受けた者又は受けたおそれのある者一般に対して述べているいっぽう，則第 23 条では，放射線業務従事者の場合（同条第 1 号）と放射線業務従事者以外の場合（同条第 2 号）とに分けて規定している。本問では放射線業務従事者に限っている点に留意すること。

問 23　使用の廃止等に関する次の記述のうち、放射性同位元素等規制法上正しいものの組合せはどれか。

A　密封されていない放射性同位元素のみを使用する許可使用者が、その許可に係る放射性同位元素のすべての使用を廃止するときは、原子力規制委員会の許可を受けなければならない。

B　届出使用者が、その届出に係る放射性同位元素のすべての使用を廃止したときは、遅滞なく、その旨を原子力規制委員会に届け出なければならない。

C　届出賃貸業者が、その業を廃止したときは、遅滞なく、その旨を原子力規制委員会に届け出なければならない。

D　表示付認証機器届出使用者が、その届出に係るすべての表示付認証機器の使用を廃止したときは、廃止の日から 3 月以内に、その旨を原子力規制委員会が指定する機関に届け出なければならない。

１　ＡとＢ　　２　ＡとＣ　　３　ＢとＣ　　４　ＢとＤ　　５　ＣとＤ

〔解答〕3

〔解説〕法第 27 条（使用の廃止等の届出）第 1 項，則第 25 条（使用の廃止等の届出）第 1 項，則第 26 条の 2（表示付認証機器に係る使用の廃止等の届出等）第 1 項

使用の廃止等に関する問題である。則第 25 条は，使用の廃止等の届出の期間，提出物等について規定している。また，表示付認証機器の使用の廃止については則第 26 条の 2 に定められている。なお，使用の廃止等に係る届出については，必要な則別記様式を参照すること。

また，使用の廃止に際し届け出る廃止措置計画等については法第 28 条（許可の取消し，使用の廃止等に伴う措置等）及び則第 26 条（許可の取消し，使用の廃止等に伴う措置）に定められている。

Ａ：誤　許可を受けなければならないのではなく，届け出なければならない，である（法第 27 条第 1 項）。

Ｂ：正　法第 27 条第 1 項，則第 25 条第 1 項。

Ｃ：正　法第 27 条第 1 項，則第 25 条第 1 項。

Ｄ：誤　3 月以内にではなく遅滞なく届け出なければならない。また，原子力規制委員会が指定する機関ではなく，原子力規制委員会に届け出なければならない（法第 27 条第 1 項，則第 26 条の 2 第 1 項）。

問 24　所持の制限に関する次の記述のうち、放射性同位元素等規制法上正しいものの組合せはどれか。

Ａ　届出販売業者からその届け出た種類の放射性同位元素の運搬を委託された者は、その委託を受けた放射性同位元素を所持することができる。

Ｂ　届出使用者は、その届け出た種類の放射性同位元素をその届け出た貯蔵施設の貯蔵能力の範囲内で所持することができる。

Ｃ　許可証に記載された種類の放射性同位元素のみを使用している許可使用者は、その許可に係る放射性同位元素のすべての使用を廃止する際に所持している放射性同位元素を、届け出る廃止措置計画に定める計画期間の 3 月間は所持することができる。

Ｄ　許可使用者は、その許可証に記載された種類の放射性同位元素等をその許可証に記載された廃棄物貯蔵施設の貯蔵能力の範囲内で所持することができる。

１　ABC のみ　　２　AB のみ　　３　AD のみ　　４　CD のみ　　５　BCD のみ

〔解答〕2

〔解説〕法第 30 条（所持の制限），則第 28 条（所持の制限）

放射性同位元素等の所持の制限に関する問題である。法第 30 条の各号をよく押さえておく必要がある。このなかで，同条の第 6 号から第 10 号では，許可の取消し等（法第 26 条）や，使用の廃止等の届出（法第 27 条）の場合における所持について規定している。そして，そのような場合に放射性同位元素を所持することができる期間が，則第 28 条において規定されている。

Ａ：正　法第 30 条第 11 号，同 3 号。

B：正　法第 30 条第 2 号。

C：誤　この場合，放射性同位元素を所持することができる期間は，使用の廃止の日から 30 日である（法第 30 条第 7 号，則第 28 条）。

D：誤　廃棄物貯蔵施設ではなく，貯蔵施設である（法第 30 条第 1 号）。なお，廃棄物貯蔵施設の貯蔵能力の範囲内で所持することができるのは許可廃棄業者である（法第 30 条第 4 号）。

問 25　事故等の報告に関する次の記述のうち、放射性同位元素等規制法上正しいものの組合せはどれか。

A　特定許可使用者は、使用施設内での放射性同位元素の取扱いにおける計画外の被ばくがあったときであって、当該被ばくに係る実効線量が放射線業務従事者にあっては 0.5 ミリシーベルトを超え、又は超えるおそれのあるときは、その旨を直ちに、その状況及びそれに対する処置を 10 日以内に原子力規制委員会に報告しなければならない。

B　許可使用者は、放射線業務従事者について実効線量限度若しくは等価線量限度を超え、又は超えるおそれのある被ばくがあったときは、その旨を直ちに、その状況及びそれに対する処置を 10 日以内に原子力規制委員会に報告しなければならない。

C　表示付認証機器使用者は、放射性同位元素の盗取又は所在不明が生じたときは、その旨を直ちに、その状況及びそれに対する処置を 10 日以内に原子力規制委員会に報告しなければならない。

D　届出使用者は、使用施設内の人が常時立ち入る場所において人が被ばくするおそれのある線量が、原子力規制委員会が定める線量限度の 10 分の 1 を超え、又は超えるおそれがあるときは、その旨を直ちに、その状況及びそれに対する処置を 10 日以内に原子力規制委員会に報告しなければならない。

1　ACD のみ　　2　AB のみ　　3　BC のみ　　4　D のみ　　5　ABCD すべて

〔解答〕3

〔解説〕則第 28 条の 3（事故等の報告）第 1 号，同第 7 号，同第 8 号

事故等の報告に関する問題である。法第 31 条の 2（原子力規制委員会等への報告）に定める報告には放射線障害が発生するおそれのある事故又は放射線障害が発生した事故等について原子力規制委員会等に遅滞なく報告することとなっており，則第 28 条の 3 に報告しなければならない事故等の内容，報告内容，期間について定められている。計画外の被ばくについては，実効線量が放射線業務従事者については 5 ミリシーベルト，放射線業務従事者以外の者については 0.5 ミリシーベルトを超え，又は超える恐れがある場合にその旨を直ちに，そして，その状況及び対処法について 10 日以内に原子力規制庁に報告しなければならない。（則第 28 条の 3 第 7 号）

A：誤　放射線業務従事者においては 0.5 ミリシーベルトではなく 5 ミリシーベルトである（則第 28 条の 3 第 7 号）。

B：正　則第 28 条の 3 第 8 号。

C：正　則第 28 条の 3 第 1 号。

D：誤　線量限度の 10 分の 1 という規定はない。則第 28 条の 3 第 8 号には，放射線業務従事者について実効線量限度または等価線量限度を超え，又は超える恐れがある場合に報告しなければならないことが規定されている。また，則第 28 条の 3 第 6 号には，放射線業務従事者であるかどうかにかかわらず，第 14 条の 7 第 1 項第 3 号の線量限度もしくは第 14 条の 9 第 3 号，第 14 条の 11 第 1 項第三号の基準に係る線量限度を超え，又は超える恐れがあるときに報告しなければならないことが規定されている。

問 26　次の許可届出使用者のうち、第 1 種放射線取扱主任者免状を有する放射線取扱主任者を必ず選任しなければならないものとして、放射性同位元素等規制法上正しいものの組合せはどれか。

A　研究のために下限数量の 100 倍の密封されていない放射性同位元素のみの使用をする者

B　研究のために放射線発生装置のみの使用をする者

C　診療のために放射性同位元素及び放射線発生装置のみの使用をする者

D　研究のために 1 個当たりの数量が下限数量を超え、10 テラベクレル未満の密封された放射性同位元素のみの使用をする者

1　ABC のみ　　2　AB のみ　　3　AD のみ　　4　CD のみ　　5　BCD のみ

〔解答〕2

〔解説〕法第 12 条の 8（施設検査）第 1 項，法第 34 条（放射線取扱主任者）第 1 項，令第 13 条（施設検査等を要しない放射性同位元素等）第 1 項

放射線取扱主任者の選任に関する問題である。いずれの者も許可届出使用者であることを前提としている。これにより，第 1 種放射線取扱主任者免状を有する放射線取扱主任者を必ず選任しなければならない者は，次の①と②をともに満たす者に限られる。

①特定許可使用者あるいは，密封されていない放射性同位元素の使用をする許可使用者であること（法第 34 条第 1 項第 1 号）

②医師若しくは歯科医師，又は薬剤師を放射線取扱主任者として選任できる場合（法第 34 条第 1 項本文後段）に該当しないこと

A：正　（①，②ともに適）法第 34 条第 1 項第 1 号，同項本文後段に該当しない（研究目的であることから②は適）。

B：正　（①，②ともに適）法第 34 条第 1 項第 1 号，同項本文後段に該当しない（研究目的であることから②は適）。放射線発生装置を使用する者は，特定許可使用者である（法第 12 条の 8 第 1 項）。

C：誤　（②が不適）診療目的であるから医師又は歯科医師を選任することができる（法第 34 条第 1 項後段）。

D：誤　（①が不適，②は適）この密封された放射性同位元素は，特定許可使用者の要件から除外されるもの（法第 12 条の 8 第 1 項，令第 13 条第 1 項）であるから，それのみを使用する者は，第 1 種以外の放射線取扱主任者免状を有する者も選任することができる（法第 34 条第 1 項第 2 号及び同第 3 号）。

問 27　放射線取扱主任者免状の交付に関する次の文章の A ～ D に該当する語句について、放射性同位元素等規制法上定められているものの組合せは、下記の選択肢のうちどれか。

『第 35 条

5　原子力規制委員会は、次の各号のいずれかに該当する者に対しては、放射線取扱主任者免状の交付を行わないことができる。

(1) 次項の規定により放射線取扱主任者免状の A を命ぜられ、その命ぜられた日から起算して B を経過しない者

(2) この法律又はこの法律に基づく命令の規定に違反して、C 以上の刑に処せられ、その執行を終わり、又は執行を受けることがなくなった日から起算して D を経過しない者

6　原子力規制委員会は、放射線取扱主任者免状の交付を受けた者がこの法律又はこの法律に基づく命令の規定に違反したときは、その放射線取扱主任者免状の A を命ずることができる。』

	A	B	C	D
1	失効	2 年	罰金	1 年
2	失効	1 年	禁固	2 年
3	失効	2 年	禁固	2 年
4	返納	1 年	罰金	2 年
5	返納	2 年	罰金	1 年

〔解答〕4

〔解説〕法第 35 条（放射線取扱主任者免状）第 5 項，同第 6 項

放射線取扱主任者免状の交付に関する問題である。免状を交付しない場合を規定している法第 35 条第 5 項及び同第 6 項の穴埋め問題である。免状の返納を命ぜられてから 1 年を経過しない者（法第 35 条第 5 項第 1 号）と，法に違反して罰金以上の刑を執行された者で執行終了後 2 年を経過しない者（法第 35 条第 5 項第 2 号）には免状は交付されない。また，この法律又はこの法律に基づく命令の規定に違反したときは免状の返納を命ずることができる（法第 35 条第 6 項）。

問 28　放射線取扱主任者の義務等に関する次の文章の A ～ C に該当する語句について、放射性同位元素等規制法上定められているものの組合せは、下記の選択肢のうちどれか。

『第 36 条　放射線取扱主任者は、A にその職務を遂行しなければならない。

2　使用施設、廃棄物詰替施設、貯蔵施設、廃棄物貯蔵施設又は廃棄施設に B は、放射線取扱主任者がこの法律若しくはこの法律に基づく命令又は放射線障害予防規程の実施を確保するためにする指示に従わなければならない。

3　前項に定めるもののほか、許可届出使用者、届出販売業者、届出賃貸業者及び許可廃棄業者は、

放射線障害の防止に関し、放射線取扱主任者の［ C ］ならない。』

	A	B	C
1	確実	立ち入る者及び使用者等から運搬を委託された者	指示に従わなければ
2	誠実	立ち入る者	意見を尊重しなければ
3	正確	立ち入る放射線業務従事者	指示に従わなければ
4	確実	立ち入る者	意見を尊重しなければ
5	誠実	立ち入る者及び使用者等から運搬を委託された者	意見を尊重しなければ

〔解答〕2

〔解説〕法第 36 条（放射線取扱主任者の義務等）

放射線取扱主任者の義務等に関する問題である。このことを定める法第 36 条の穴埋め問題である。放射線取扱主任者は，誠意をもってその職務を遂行しなければならないこと（法第 36 条第 1 項），使用施設等に立ち入る者に対しては，しかるべき指示に従わせることができること（同第 2 項）が規定されている。いっぽう，許可届出使用者等の事業者は，放射線取扱主任者の指示に従うのではなく，意見を尊重することと規定されている（同第 3 項）。

問 29　密封された放射性同位元素を診療のためのみに使用している届出使用者において、放射線取扱主任者が海外出張をすることになった。当該放射線取扱主任者がその職務を遂行することはできないが、放射性同位元素の使用を継続することとした。この出張期間中における放射線取扱主任者の代理者の選任に関する次の記述のうち、放射性同位元素等規制法上正しいものの組合せはどれか。

A　出張の期間が 30 日であったので、放射線取扱主任者免状を有していない医師を、放射線取扱主任者の代理者として選任し、選任した日から 10 日後に、原子力規制委員会にその旨の届出を行った。

B　出張の期間が 30 日であったので、第 2 種放射線取扱主任者免状を有している者を、放射線取扱主任者の代理者として選任し、選任した日から 10 日後に、原子力規制委員会にその旨の届出を行った。

C　出張の期間が 10 日であったので、第 3 種放射線取扱主任者免状を有している者を、放射線取扱主任者の代理者として選任したが、原子力規制委員会にその旨の届出は行わなかった。

D　出張の期間が 3 日であったので、放射線取扱主任者の代理者の選任は行わなかった。

1　ABC のみ　　2　AB のみ　　3　AD のみ　　4　CD のみ　　5　BCD のみ

〔解答〕1

〔解説〕法第 34 条（放射線取扱主任者）第 1 項，法第 37 条（放射線取扱主任者の代理者）第 1 項，同第 2 項，同第 3 項，則第 33 条（放射線取扱主任者の代理者の選任等）第 3 項

放射線取扱主任者の代理者の選任に関する問題である。放射線取扱主任者が職務を遂行できない

場合は，その期間に関わらず代理者を選任しなければならない（法第 37 条第 1 項）。また，代理者の資格は放射線取扱主任者のそれ(法第 34 条第 1 項)に準じるものである(法第 37 条第 2 項)。代理者の選任についての原子力規制委員会への届出に関しては，主任者が職務を遂行できない期間が 30 日以上の場合に，選任した日から 30 日以内に行う（法第 37 条第 3 項，則第 33 条第 3 項)。なお，ここでは，診療のためにのみ密封された放射性同位元素を使用している届出使用者である場合についての問いとなっている。

A：正　法第 34 条第 1 項後段，法第 37 条第 2 項，同第 3 項。

B：正　法第 34 条第 1 項第 3 号，法第 37 条第 2 項，同第 3 項。

C：正　法第 34 条第 1 項第 3 号，法第 37 条第 2 項，同第 3 項，則第 33 条第 3 項。

D：誤　代理者の選任について，届出に関する期間の規定はあるが，選任自体に期間の定めはないことから，出張の期間にかかわらず，代理者の選任は必要である（法第 37 条第 1 項)。

問 30　等価線量限度に関する次の文章の［A］～［C］に該当する数値について、放射性同位元素等規制法上定められているものの組合せは、下記の選択肢のうちどれか。ただし、次の文章中、「前条第 4 号に規定する期間」は「本人の申出等により許可届出使用者又は許可廃棄業者が妊娠の事実を知ったときから出産までの間」とする。

『第 6 条　規則第 1 条第 11 号に規定する放射線業務従事者の各組織の一定期間内における線量限度は、次のとおりとする。

(1)眼の水晶体については、4 月 1 日を始期とする 1 年間につき 50 ミリシーベルト及び平成 13 年 4 月 1 日以後 5 年ごとに区分した各期間につき［A］ミリシーベルト

(2)皮膚については、4 月 1 日を始期とする 1 年間につき［B］ミリシーベルト

(3)妊娠中である女子の腹部表面については、前条第 4 号に規定する期間につき［C］ミリシーベルト』

	A	B	C
1	100	200	1
2	150	300	1
3	150	300	2
4	100	500	2
5	150	500	2

〔解答〕4

〔解説〕数量告示第 6 条（等価線量限度）

等価線量限度に関する問題である。数量告示第 6 条（等価線量限度）の穴埋め問題である。ここでは，もっぱら線量限度の数値を問うているが，その他に，対象となる部位（眼の水晶体，皮膚，妊娠中である女子の腹部表面）や始期及び期間も含めて全体を正しく把握しておく必要がある。