

問題 1 次の記述のうち、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。

- A 薬事法に規定する医薬品の原料である放射性同位元素はすべて放射線障害防止法の規制を受けない。
 - B 直線加速装置で、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 1 センチメートル線量当量率について 500 ナノシーベルト毎時のものは、放射線障害防止法の規制を受けない。
 - C 放射線施設とは、「使用施設、廃棄物詰替講施設、貯蔵施設、廃棄物貯蔵施設又は廃棄施設」をいう。
 - D 1 メガ電子ボルト未満のエネルギーの陽子線は、この法律の規制を受けない。
- 1 ABD のみ 2 AC のみ 3 BC のみ 4 CD のみ 5 C のみ

解説

A：誤、薬事法の規定により許可を受けた製造所に存在するもののみ規制を受けない。令第 1 条第二号。B：正、600 nSv/h 以下は規制を受けない。法第 2 条第 4 項、令第 2 条、数量告示第 2 条。C：正、則第 1 条第九号。D：誤、陽子線はエネルギー値に関係なく規制を受ける。電子線と X 線は 1 MeV 以上が規制を受ける。定義に関する政令第 4 条。なお、接頭語の M (メガ) は 10^6 、G (ギガ) は 10^9 、T (テラ) は 10^{12} 、n (ナノ) は 10^{-9} 、 μ (マイクロ) は 10^{-6} を表す。

【解答】 3

問題 2 管理区域に関する次の記述のうち、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。

- A 外部放射線に係る線量が、実効線量で 3 月間につき 1.3 ミリシーベルトを超えるおそれのある場所は、すべて管理区域である。
 - B 空気中の放射性同位元素の 3 月間についての平均濃度が空气中濃度限度の 10 分の 1 を超えるおそれのある場所は、すべて管理区域である。
 - C 放射性同位元素によって汚染される物の表面の放射性同位元素の表面密度限度の 10 分の 1 を超えるおそれのある場所は、すべて管理区域である。
 - D 外部放射線に係る線量が、実効線量で 3 月間につき 650 マイクロシーベルトを超えるおそれがあり、かつ、空気中の放射性同位元素の 3 月間についての平均濃度が空气中濃度限度の 20 分の 1 を超えるおそれがある場所は、すべて管理区域である。
- 1 ABC のみ 2 ABD のみ 3 ACD のみ 4 BCD のみ
5 ABCD すべて

解説

管理区域の定義に関する問題である。則第 1 条第一号、数量告示第 4 条。A：正、B：正、C：正、D：正、限度値に対する割合の和を求める。 $(650/1300) + (1/20)/(1/10) = 1$ で管理区域の限度。これを超えるおそれがあるから管理区域に該当する。

【解答】 5

問題 1 使用の許可に関する次の記述のうち、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。なお、コバルト 60 の下限数量は 100 キロベクレル、ニッケル 63 の下限数量は 100 メガベクレルであり、それぞれの濃度〔Bq/g〕は、文部科学大臣の定める濃度〔Bq/g〕を超えるものとする。

- A 1 個当たりの数量が、370 メガベクレルの密封されたコバルト 60 を装備した非破壊検査装置のみ 1 台使用しようとする者は、文部科学大臣の許可を受けなければならない。
- B 1 個当たりの数量が、37 メガベクレルの密封されたコバルト 60 を装備した照射装置のみ 10 台使用しようとする者は、文部科学大臣の許可を受けなければならない。
- C 1 個当たりの数量が、37 メガベクレルの密封されたニッケル 63 を装備した表示付認証機器のみ 100 台使用しようとする者は、文部科学大臣の許可を受けなければならない。
- D 1 個当たりの数量が、370 メガベクレルの密封されたニッケル 63 を装備したガスクロマトグラフ用エレクトロン・キャプチャ・ディテクタを 3 台及び放射線発生装置を使用しようとする者は、文部科学大臣の許可を受けなければならない。

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

解 説 密封線源は 1 個当たり下限数量の 1000 倍を超える場合に許可が必要となる。法第 3 条第 1 項、令第 3 条、数値告示第 1 条。A：正、下限数量の 1000 倍である 100 MBq を超えるので許可が必要。B：誤、下限数量の 1000 倍以下であるので何台使っても許可はいらない。届出でよい。C：誤、1 個当たり下限数量以下なので届出もいらない。D：正、下限数量の 1000 倍以下だが、放射線発生装置も使うので許可が必要。 **【解答】 3**

問題 2 放射性同位元素を業として販売し、又は賃貸しようとする者が、あらかじめ、文部科学大臣に届けなければならない事項のうち、放射線障害防止法上定められた組合せは、次のうちどれか。

- A 放射性同位元素が装備された表示付認証機器の種類
- B 放射性同位元素を貯蔵する施設の位置、構造、設備及び貯蔵能力
- C 放射性同位元素の廃棄の方法
- D 放射性同位元素の種類

- 1 ACD のみ 2 AD のみ 3 BD のみ 4 D のみ
- 5 ABCD すべて

解 説 販売・賃貸なので貯蔵や廃棄はない。法第 4 条、A：誤、記載がない。B：誤、C：誤、D：正。 **【解答】 4**

問題 3 変更の手続きと許可証に関する次の記述のうち、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。

- A 許可使用者が、法人の代表者の氏名を変更したときは、変更の日から 30 日以内に、許可証を添えてその旨を文部科学大臣に届け出なければならない。
- B 許可使用者が、変更の許可を要しない軽微な変更をしようとするときは、あらかじめ、許可証を添えてその旨を文部科学大臣に届け出なければならない。
- C 許可廃棄業者が、廃棄の方法を変更しようとするときは、その申請の際に、許可証を文部科学大臣に提出しなければならない。
- D 許可使用者が、密封された放射性同位元素を機械、装置等の非破壊検査のために一時的に使用の場所を変更しようとするときは、あらかじめ、許可証を文部科学大臣に提出し、訂正を受けなければならない。

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

解 説 A：誤、届出の際、許可証を提出するのは、氏名若しくは名称または住所の変更の場合であり、代表者の氏名の変更の場合は定められていない。法第 10 条第 1 項、法第 3 条第 2 項第一号。B：正、法第 10 条第 5 項。C：正、法第 11 条第 2 項、第 4 項、法第 4 条の 2 第 2 項第三号。D：誤、あらかじめ、その旨を文部科学大臣に届け出ればよく、許可証の提出は不要である。法第 10 条第 6 項、法第 3 条第 2 項第四号、令第 9 条第 1 項。【解答】 4

問題 4 次のうち、許可使用者が変更の許可を受けようとするときに、申請書に添えなければならない書類として、放射線障害防止法上定められているものの組合せはどれか。

- A 変更の予定時期を記載した書面
- B 変更に係る使用施設、貯蔵施設及び廃棄施設の主要部分の縮尺を付けた断面詳細図
- C 放射線障害予防規定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 ABC のみ 2 ABD のみ 3 ACD のみ 4 BCD のみ
5 ABCD すべて

解 説 A、B、D は添付する。C は記載がない。則第 9 条、則第 2 条第 2 項。【解答】 2

問題 5 許可使用者が行う使用施設等の変更に係る次の記述のうち、文部科学大臣の許可を受けなければならない場合として、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。

- A 事業所内にある独立した 2 つの使用施設のうち、一方を廃止しようとする場合
- B 廃棄施設に設置している排気能力 40 立方メートル毎分の排風機 1 台を、排気能力 20 立方メートル毎分の排風機 2 台に更新しようとする場合
- C 容量が 10 立方メートルの鉄筋コンクリート製の排水浄化槽 1 基を廃止し、同じ場所に向き容量のステンレス製の排水浄化槽 1 基を新たに設置しようとする場合
- D 廃棄施設の管理区域を拡大しようとする場合

1 ABC のみ 2 BCD のみ 3 AC のみ 4 BC のみ 5 C のみ

解 説 A：誤、使用施設の減少なので軽微な変更該当。届出でよい。B：正、台数及び性能が変わるので、軽微な変更でない。許可が必要。C：正、構造及び材料が変わるので、許可が必要。D：誤、管理区域を拡大する場合は軽微な変更該当。届出でよい。法第 10 条第 2 項、則第 9 条の 2。

【解答】 4

問題 6 許可使用者が行う使用施設等の変更に關する次の記述のうち、文部科学大臣の許可を受けなければならないものとして、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。

- A 密封されたコバルト 60 線源を同じ使用の目的及び方法で、予備として、同じ強度の線源を追加購入して使用する場合には、軽微な変更に係る届出を行わなければならない。
- B 密封された放射性同位元素の使用の目的を変更して使用する場合には、許可に係る変更の許可を受けなければならない。
- C 放射線発生装置の種類を変更する場合には、以前使用していた装置と性能が同じものであっても、変更に係る届出を行わなければならない。
- D 照射装置に装備している密封された 10 テラベクレルのコバルト 60 線源が減衰してしまったので、同じ強度のセシウム 137 線源に交換する場合には、変更の許可を受けなければならない。

1 AとB 2 AとC 3 BとC 4 BとD 5 CとD

解 説

A：誤、放射性同位元素の数量の変更（追加）なので許可が必要、法第 10 条第 2 項、法第 3 条第 2 項第二号。B：正、使用の目的の変更なので許可が必要、法第 10 条第 2 項、法第 3 条第 2 項第三号。C：誤、放射線発生装置の種類、台数及び性能が変わる場合には許可が必要、法第 10 条第 2 項、法第 3 条第 2 項第二号。D：正、放射性同位元素の種類の変更なので許可が必要、法第 10 条第 2 項、法第 3 条第 2 項第二号。

【解答】4

問題 7 次の記述のうち、その旨を文部科学大臣に届け出ることにより、許可使用者が一時的に使用の場所を変更して使用できる場合として、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。ただし、政令で定める数量以下の放射性同位元素又は政令で定める放射線発生装置とする。

- A 密封されたカリホルニウム 252 を装備した中性子水分計を、土壌中の水分の質量の調査に使用する場合
- B 密封されたセシウム 137 を装備した照射装置を、地下検層に使用する場合
- C 密封されていないヨウ素 125 を、講習のためにする実演に使用する場合
- D エックス線を発生する直線加速装置を、橋梁又は橋脚の非破壊検査に使用する場合

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

解 説

使用の場所の一時的変更の届出ができる場合が、法第 10 条第 6 項、令第 9 条に定められている。

密封線源で次の目的のもの：① 地下検層、② 河床洗掘調査、③ 展覧、展示又は講習のためにする実演、④ 機械、装置等の校正検査、⑤ ガスクロマトグラフ、蛍光 X 線分析装置、 γ 線密度計、中性子水分計による物の密度等の調査

放射線発生装置で次の目的のもの：① 直線加速装置による橋梁又は橋脚の非破壊検査、② ベータトロンによる非破壊検査、③ コッククロフト・ワルトン型加速装置による地下検層

A：正、B：正、C：誤、密封線源に限られる。D：正。

【解答】2

問題 1 次の事項のうち、放射性同位元素装備機器を製造し、設計認証を受けようとする者が、文部科学大臣又は登録認証機関に提出しなければならない申請書に記載する事項として、放射線障害防止法上定められているものの組合せはどれか。

- A 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
 - B 放射性同位元素装備機器の名称及び用途
 - C 放射性同位元素装備機器に装備する放射性同位元素の種類及び数量
 - D 放射性同位元素装備機器に装備する放射性同位元素の保管を委託する者の氏名
- 1 ABC のみ 2 ABD のみ 3 ACD のみ 4 BCD のみ
5 ABCD すべて

解説 法第 12 条の 2. A : 正, B : 正, C : 正, D : 誤, 記載がない。

【解答】 1

問題 2 次の事項のうち、表示付認証機器を販売しようとする者が、当該表示付認証機器ごとに添付しなければならない文書に記載する事項として、放射線障害防止法上定められているものの組合せはどれか。

- A 当該機器について法の適用がある旨
 - B 実施した耐火試験の結果
 - C 当該設計認証に係る使用、保管及び運搬に関する条件
 - D 設計認証に係る事項を掲載した文部科学省のホームページアドレス
- 1 ABC のみ 2 ABD のみ 3 ACD のみ 4 BCD のみ
5 ABCD すべて

解説 法第 12 条の 6, 則第 14 条の 6. A : 正, B : 誤, 記載がない. C : 正, D : 正.

【解答】 3

問題 3 次のうち、放射線障害防止法上、施設検査を受けなければならないものの組合せはどれか。なお、コバルト 60 の下限数量は 100 キロベクレル、トリチウムの下限数量は 1 ギガベクレルであり、それぞれの濃度〔Bq/g〕は、文部科学大臣の定める濃度〔Bq/g〕を超えるものとする。

- A 1 個当たりの数量が 20 テラベクレルの密封されたコバルト 60 を装備した装置 1 台を使用する許可使用者
 - B 密封されていないトリチウムの貯蔵能力が 10 ギガベクレルである許可使用者
 - C 密封されていないコバルト 60 の貯蔵能力が 100 ギガベクレルである許可使用者
 - D 800 キロ電子ボルトのエネルギーを有する陽子線を発生させる放射線発生装置のみを使用する許可使用者
- 1 ABC のみ 2 ABD のみ 3 ACD のみ 4 BCD のみ
5 ABCD すべて

解説 密封線源は 1 個当たり 10 TBq 以上、非密封線源は下限数量の 10 万倍（トリチウムで 100 TBq, Co-60 で 10 GBq）以上で施設検査を受ける。放射線発生装置は受ける。法第 12 条の 8. A : 正, B : 誤, C : 正, D : 正.

【解答】 3

問題 4 定期確認に関する次の記述のうち、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。

- A 許可廃棄業者は、定期確認を受けなければならない。
 - B 許可使用者は、必ず定期確認を受けなければならない。
 - C 特定許可使用者は、定期確認を受けなければならない。
 - D 密封されていない放射性同位元素を販売する販売業者は、定期確認を受けなければならない。
- 1 AとB 2 AとC 3 BとC 4 BとD 5 CとD

解説 特定許可使用者と許可廃棄業者だけが必ず受けなければならない（表 4.4 参照）。法第 12 条の 10. A：正，B：誤，C：正，D：誤。 **【解答】 2**

問題 1 使用施設の基準に関する次の記述のうち、放射線障害防止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を随時移動させて使用する場合には、管理区域の境界に、さく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。
 - B 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に係る線量限度については、実効線量が 1 週間につき 1 ミリシーベルトとする。
 - C 371 ギガベクレルの密封された放射性同位元素のみを使用する室の出入口には、放射性同位元素を使用する場合にその旨を自動的に表示する装置を設ける。
 - D 110 テラベクレルの密封された放射性同位元素のみを使用する室の出入口には、放射性同位元素を使用する場合にその室に人がみだりに入ることを防止するインターロックを設ける。
- 1 ACD のみ 2 ABD のみ 3 BC のみ 4 AD のみ
5 ABCD すべて

解説 A：正，則第 14 条の 7 第 1 項第八号，同第 3 項。B：正，表 4.3 参照，則第 14 条の 7 第 1 項第三号イ，数量告示第 10 条第 1 項。C：誤，400 ギガベクレル以上で設ける。則第 14 条の 7 第 1 項第六号，数量告示第 11 条。D：正，100 テラベクレル以上で設ける。則第 14 条の 7 第 1 項第七号，数量告示第 12 条。 **【解答】 2**

問題 2 次の標識のうち、放射線障害防止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、放射能標識は工業標準化法の日本工業規格によるものとし、その大きさは放射線障害防止法で定めるものとする。

A 貯蔵箱  許可なくして 立ち入りを禁ず	B 排水設備  許可なくして 触れることを禁ず	C 排気設備 	D 管理区域 (廃棄物貯蔵施設)  許可なくして 立ち入りを禁ず
--	--	--	---

- 1 AとB 2 AとC 3 BとC 4 BとD 5 CとD

解説 A：誤，下部は「許可なくして触れることを禁ず」。B：正，C：誤，下部に「許可なくして触れることを禁ず」。D：正，則別表。 **【解答】 4**

問題 3 使用施設等の標識を付ける箇所のうち、放射線障害防止法上定められているものの組合せはどれか。

- A 放射性同位元素等の詰替えをする室の出入口又はその付近
- B 表示付認証機器を使用する室の出入口又はその付近
- C 保管廃棄設備の外部に通ずる部分又はその付近
- D 貯蔵室にあってはその出入口又はその付近
- 1 ABC のみ 2 ABD のみ 3 ACD のみ 4 BCD のみ
- 5 ABCD すべて

解説 A：正，B 誤：表示付認証機器機器は標識が必要ない，C：正，D：正，
則 別表。 **【解答】 3**

問題 4 廃棄施設の技術上の基準に関する次の記述のうち、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。

- A 排水浄化槽の出口には、必ず排水の流出を調節する装置を設けること。
- B 排水設備には、必ず排水監視設備を設ける必要がある。
- C 固化処理設備は、液体が浸透しにくく、かつ、腐食しにくい材料を用いる必要がある。
- D 保管廃棄設備は、外部と区画された構造とする必要がある。
- 1 ABC のみ 2 ACD のみ 3 BCD のみ 4 CD のみ
- 5 ABCD すべて

解説 A：正，必ずこの装置を設ける必要がある，則第 14 条の 11 第 1 項第五号。
B：誤，必ず必要ではない，例外がある，則第 14 条の 11 第 1 項第五号。
C：正，則第 14 条の 11 第 1 項第七号，D：正，則第 14 条の 11 第 1 項第八号。
【解答】 2

問題 5 次のうち、液体状の放射性同位元素等を焼却炉で焼却する場合に設けるものとして、放射線障害防止法上定められているものの組合せはどれか。

- A 廃棄物貯蔵室 B 排気設備 C 廃棄作業室 D 汚染検査室
- 1 ABC のみ 2 ABD のみ 3 ACD のみ 4 BCD のみ
- 5 ABCD すべて

解説 排気設備，廃棄作業室，汚染検査室を設ける。A：誤，記載がない，B：正，C：正，D：正，則第 14 条の 11 第 1 項第六号。 **【解答】 4**

問題 6 使用施設の技術上の基準に関する次の記述のうち、放射線障害防止法上定められているものの組合せはどれか。

- A 作業室の内部の壁，床その他放射性同位元素によって汚染されるおそれのある部分は、突起物，くぼみ及び仕上材の目地等のすきまの少ない構造とすること。
- B 作業室の内部の壁，床その他放射性同位元素によって汚染されるおそれのある部分の表面は，平滑であり，気体又は液体が浸透しにくく，かつ，腐食しにくい材料で仕上げること。
- C 作業室には，洗浄設備及び更衣設備を設け，汚染の検査のための放射線測定器及び汚染の除去に必要な器材を備えること。
- D 作業室には，フード，グローブボックス等の気体状の放射性同位元素等の広がりを防止する装置を設けること。
- 1 ABC のみ 2 ABD のみ 3 ACD のみ 4 BCD のみ
- 5 ABCD すべて

解説 A：正，B：正，C：誤，汚染検査室に対して定められている。D：正，則第 14 条の 7 第 1 項第四号，第五号。 **【解答】 2**

問題 7 「文部科学大臣は、使用施設、(A) の位置、構造又は設備が第 6 条第一号から第三号までの技術上の基準に適合していないと認めるときは、その技術上の基準に適合させるため、(B) に対し、使用施設、(A) の (C) を命ずることができる。」

使用施設等の基準適合命令に関する上記の文章の (A) ～ (C) に該当する語句について、放射線障害防止法上定められているものの組合せは、次のうちどれか。

(A)	(B)	(C)
1 貯蔵施設又は廃棄施設	許可届出使用者	改善
2 貯蔵施設又は廃棄施設	許可使用者	移転、修理又は改造
3 詰替施設又は貯蔵施設	許可届出使用者	移転、修理又は改造
4 貯蔵施設又は廃棄施設	放射線取扱主任者	移転、修理又は改造
5 詰替施設又は貯蔵施設	許可使用者	改善

解 説 法第 14 条第 1 項。

【解答】 2

問題 8 使用及び保管の基準に関する次の記述のうち、放射線障害防止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は、使用施設内であれば作業室以外の室でも使用することができる。
- B 作業室内の人が常時立ち入る場所における人が呼吸する空気中の放射性同位元素の濃度は、放射性同位元素によって汚染された空気を排気することにより、空气中濃度限度を超えないようにしている。
- C 液体状の放射性同位元素は、液体がこぼれにくい構造であり、かつ、液体が浸透しにくい材料を用いた容器に入れることにより、貯蔵施設内の人が触れる物の表面の放射性同位元素の密度が、表面密度限度を超えないようにしている。
- D 許可使用者は、密封されていない放射性同位元素を耐火性の構造の容器に入れ、保管中その容器をみだりに持ち運ぶことができないような措置を講ずることにより、貯蔵施設以外の放射線施設で保管することができる。

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

解 説 A：誤、密封されていない放射性同位元素の使用は、作業室において行う。則第 15 条第 1 項。B：正、則第 15 条第 1 項第四号。C：正、則第 17 条第 1 項第六号イ。D：誤、貯蔵施設（貯蔵室、貯蔵容器）に保管しなければならない。則第 17 条第 1 項第一号、第三号の二。

【解答】 4

問題 9 液体状の放射性同位元素等の廃棄の方法について、放射線障害防止法上定められているものの組合せはどれか。

- A 排水設備において、浄化し、又は排水すること。
- B 焼却炉において焼却すること。
- C 固型化处理設備においてコンクリートその他の固型化材料により固型化すること。
- D 容器に封入し、又は固型化处理設備においてコンクリートその他の固型化材料により容器に固型化して廃棄作業室において保管廃棄すること。

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

解 説 A：正、法第 19 条第 1 項、則第 19 条第 1 項第四号イ。B：正、法第 19 条第 1 項、則第 19 条第 1 項第四号ハ。C：正、法第 19 条第 1 項、則第 19 条第 1 項第四号ニ。D：誤、廃棄作業室ではなく保管廃棄設備において保管廃棄すること。法第 19 条第 1 項、則第 19 条第 1 項第四号ロ。

【解答】 1

問題 1 工場又は事業所の外における放射性輸送物の運搬に関する次の記述のうち、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。

- A A型輸送物は、文部科学大臣の承認を受けた場合以外は、表面における1センチメートル線量当量率が2ミリシーベルト毎時を超えないこと。
 - B BM型輸送物は、運搬する旨を都道府県公安委員会に申請し、許可を受けなければならない。
 - C L型輸送物は、その表面における1センチメートル線量当量率が2マイクロシーベルト毎時を超えないこと。
 - D BU型輸送物を運搬するときは、運搬物を除くその運搬方法について文部科学大臣又は国土交通大臣に、あらかじめ届け出なければならない。
- 1 ADのみ 2 ABのみ 3 BCのみ 4 Aのみ 5 ABCのみ

解説 A：正、則第18条の5第七号。B：誤、許可ではなく届出、法第18条第5項、則第18条の3第1項第三号。C：誤、 $2\mu\text{Sv/h}$ でなく $5\mu\text{Sv/h}$ 、則第18条の4第七号。D：誤、届出でなく確認を受ける。法第18条第2項、令第16条、則第18条の3第1項第三号。 **【解答】 4**

問題 2 A型輸送物に係る技術上の基準に関する次の記述のうち、放射線障害防止法上定められているものの組合せはどれか。

- A 周囲の圧力を60キロパスカルとした場合に、放射性同位元素の漏えいがないこと。
 - B 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はり付け等の措置が講じられていること。
 - C 外接する直方体の各辺が30センチメートル以上であること。
 - D 表面の放射性同位元素の密度が、40ベクレル毎平方センチメートルを超えないこと。
- 1 AとB 2 AとC 3 BとC 4 BとD 5 CとD

解説 A：正、則第18条の5第五号。B：正、則第18条の5第三号。C：誤、各辺が10cm以上であること。則第18条の5第二号。D：誤、輸送物表面密度は α 線を放出する放射性同位元素の場合 0.4Bq/cm^2 、 α 線を放出しない放射性同位元素の場合 4Bq/cm^2 、これを超えないようにすること。則第18条の4第八号。 **【解答】 1**

問題 1 測定に関する次の記述のうち、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。

- 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、6月を超えない期間ごとに1回行うこと。
 - B 作業室、廃棄作業室、汚染検査室及び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、6月を超えない期間ごとに1回行うこと。
 - C 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は、放射線測定器を用いて行う。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には、計算によって値を算出することができる。
 - D 放射線発生装置を固定して取り扱う場合であって、取扱いの方法及びしゃへい壁その他のしゃへい物の位置が一定しているときの放射線の量の測定は、6月を超えない期間ごとに1回行うこと。
- 1 AとB 2 AとC 3 AとD 4 BとC 5 CとD

解説 A：誤、「6月を超えない期間ごとに1回」でなく「排水するつど又は連続して排水する場合は連続して」。則第20条第1項第四号ニ。B：誤、「6月」でなく「1月」。則第26条第1項第四号イ。C：正、法第20条第1項、則第20条第1項第二号。D：正、則第20条第1項第四号ロ。 **【解答】 5**

問題 2 放射線障害予防規程に関する次の記述のうち、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。

- A 表示付認証機器届出使用者は、放射性同位元素の使用を開始する前に、放射線障害予防規程を作成しなければならない。
- B 届出販売業者は、放射線障害予防規程を変更したときは、変更の日から 30 日以内に文部科学大臣に届け出なければならない。
- C 許可届出使用者は、放射性同位元素の使用を開始する前に、放射線障害予防規程を作成し、30 日以内に文部科学大臣に届け出なければならない。
- D 放射線障害予防規程には、放射線施設の維持及び管理に関する事項が定められていなければならない。

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

解 説

A：誤、表示付認証機器届出使用者が認証条件に従った使用の場合は作成の必要はない（表 4.4 参照）。法第 21 条、法第 25 条の 2。B：正、法第 21 条第 3 項。C：誤、使用開始前までに届け出る（主任者の選任届けは開始後になっても良い）。法第 21 条第 1 項。D：正、法第 21 条第 1 項、則第 21 条第 1 項。

【解答】 4

問題 3 教育訓練に関する次の記述のうち、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。ただし、対象者には、教育及び訓練の項目又は事項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。

- A 放射線業務従事者に対する教育及び訓練の項目は、「放射線の人体に与える影響」、「放射性同位元素及び放射線発生装置による放射線障害の防止に関する法令」、「放射性同位元素等又は放射線発生装置の安全取扱い」及び「放射線障害予防規程」の 4 項目である。
- B 取扱等業務に従事する者であって、管理区域に立ち入らないものに対しては、取扱等業務を開始する前及び取扱等業務を開始した後にあつては 1 年を超えない期間ごとに行わなければならない。
- C 取扱等業務に従事する者であって、管理区域に立ち入らないものに対しては、教育及び訓練の時間数は定められていない。
- D 見学のため管理区域に一時的に立ち入る者に対しては、教育及び訓練を行うことを要しない。

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

解 説

A：正、則第 21 条の 2 第 1 項第四号。B：正、則第 21 条の 2 第 1 項第三号。C：誤、教育及び訓練の時間数を定める告示に定められている。則第 21 条の 2 第 3 項。D：誤、必要な事項について行ふ。則第 21 条の 2 第 1 項第五号。

【解答】 1

問題 4 健康診断に関する次の記述のうち、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。

- A 4月1日を始期とする1年間につき眼の水晶体が100ミリシーベルト被ばくしたおそれがある場合には、遅滞なく、その者につき健康診断を必ず行うこと。
- B 問診は、放射線（ただし、1メガ電子ボルト未満のエネルギーを有する電子線及びエックス線は除く。）の被ばく歴の有無について行うこと。
- C 放射性同位元素を誤って吸入摂取し、又は経口摂取した場合には、その量にかかわらず、遅滞なく、その者につき健康診断を行うこと。
- D 初めて管理区域に立ち入る前の健康診断において、眼についての検査又は検診は、医師が必要と認める場合に行えばよい。

1 AとC 2 AとD 3 BとD 4 BとC 5 CとD

解説 A：誤、眼の水晶体の等価線量限度（150 mSv）を超えて被ばくし、又は被ばくしたおそれがある時に行う、則第22条第1項第三号ニ、数量告示第6条第一号。B：誤、1 MeV 未満のエネルギーを有する電子線及びエックス線を含む、則第22条第1項第五号。C：正、則第22条第1項第三号。D：正、則第22条第1項第六号。 **【解答】 5**

問題 5 許可使用者が行う記帳に関する次の記述のうち、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。

- A 放射線施設の点検を行った場合には、点検の実施年月日、結果及びこれに伴う措置の内容並びに点検を行った者の氏名を記帳する。
- B 密封され、かつ機器に装置された放射性同位元素を使用する事業所は、当該放射性同位元素の保管に関する事項及び使用の場所については、記帳する必要がない。
- C 放射性同位元素の廃棄に係る帳簿は、1年ごとに閉鎖し、閉鎖後10年間保存する必要がある。
- D 放射線施設に立ち入る者に対して教育及び訓練を実施した場合には、その実施年月日、項目並びに当該教育及び訓練を受けた者の氏名を記帳する。

1 AとB 2 AとC 3 AとD 4 BとC 5 BとD

解説 A：正、法第25条第1項四号、則第24条第1項第一号ヨ。B：誤、記帳に関しての除外規定はない。法第25条第1項第二号、則第24条第1項第一号のチ。C：誤、1年ごとに閉鎖し、閉鎖後5年間保存しなければならない。法第25条第1項及び第4項、則第24条第2項、第3項。D：正、則第24条第1項第一号のタ。 **【解答】 3**

問題 6 内部被ばくの線量に関する次の記述のうち、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。

- A 吸入摂取又は経口摂取した放射性同位元素の摂取量をもとに算出すること。
- B 実効線量係数を用いて算出すること。
- C 等価線量限度を用いて算出すること。
- D 下限数量を用いて算出すること。

1 AとB 2 AとC 3 AとD 4 BとC 5 BとD

解説 内部被ばくによる線量（実効線量）の測定は、数量告示第19条に規定されている。摂取量〔Bq〕に実効線量係数〔mSv/Bq〕を乗じて算出する。A：正、B：正、C：誤、D：誤。 **【解答】 1**

問題 1 使用の廃止等の届出及び使用の廃止等に伴う措置に関する次の記述のうち、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。

- A 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、その旨を文部科学大臣に届け出なければならない。
 - B 許可使用者は、その許可に係る放射性同位元素若しくは放射線発生装置のすべての使用を廃止したときは、使用の廃止の日から 30 日以内に使用の廃止の届出を行うとともに、講じた措置を、許可の取消し、使用の廃止等に伴う措置の報告書により、30 日以内に文部科学大臣に報告しなければならない。さらに、放射性同位元素による汚染の除去その他の講じた措置を、放射線施設の廃止に伴う措置の報告書により、30 日以内に文部科学大臣に報告しなければならない。
 - C 許可使用者が、その許可に係る放射性同位元素若しくは放射線発生装置のすべての使用を廃止したときは、放射線業務従事者の受けた放射線の量の測定結果及び健康診断の結果の記録を文部科学大臣の指定する機関に引き渡さなければならない。
 - D 許可使用者が、その許可に係る放射性同位元素若しくは放射線発生装置のすべての使用を廃止したときは、放射性同位元素によって汚染された物を許可廃棄業者に引き渡さなければならない。
- 1 ABC のみ 2 ABD のみ 3 ACD のみ 4 BCD のみ
5 ABCD すべて

解説 A：正，法第 27 条第 1 項。B：正，法第 27 条第 1 項，則第 25 条，法第 28 条，則第 26 条，則第 39 条第 2 項。C：正，法第 28 条第 1 項，則第 26 条第 1 項第五号。D：正，法第 28 条第 1 項，則第 26 条第 1 項第四号。

【解答】 5

問題 2 譲渡し、譲受け等の制限に関する次の記述のうち、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。

- A 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を輸出することができる。
 - B 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を、許可証に記載された貯蔵施設の貯蔵能力の範囲内で届出販売業者から譲り受けることができる。
 - C 届出使用者は、その届け出た種類の放射性同位元素を届出賃貸業者に譲り渡すことができる。ただし、譲り渡す放射性同位元素は、譲り受けた届出賃貸業者の届け出た種類の放射性同位元素であること。
 - D 賃貸の業を廃止した届出賃貸業者は、その廃止の日に所有していた放射性同位元素をその日から 90 日以内に輸出することができる。
- 1 A と B 2 A と C 3 B と C 4 B と D 5 C と D

解説 A：誤，許可使用者は、輸出できない。法第 29 条第一号，第三号。B：正，法第 29 条第一号。C：正，法第 29 条第二号。D：誤，廃止の日から 30 日以内に，譲り渡す（輸出も含まれる）。法第 29 条第六号，則第 27 条。

【解答】 3

問題 3 「届出使用者である法人の合併の場合（届出使用者である法人と（ A ）でない法人とが合併する場合において、届出使用者である法人が存続するときを除く。）又は分割の場合（当該届出に係るすべての（ B ）及び（ C ）並びに（ D ）を一体として承継させる場合に限る。）において、合併後存続する法人若しくは合併により設立された法人又は分割により当該（ B ）及び（ C ）並びに（ D ）を一体として承継した法人は、届出使用者の地位を承継することができる。」

合併等に関する上記の文章の（ A ）～（ D ）に該当する語句について、放射線障害防止法上定められているものの組合せは、次のうちどれか。

	(A)	(B)	(C)	(D)
1	許可使用者	放射性同位元素	放射性同位元素によって汚染された物	廃棄施設
2	届出使用者	放射性同位元素	放射性同位元素によって汚染された物	貯蔵施設
3	許可使用者	装備機器	表示付認証機器	使用施設
4	届出使用者	放射線発生装置	表示付認証機器	貯蔵施設
5	許可使用者	装備機器	装備機器によって汚染された物	廃棄施設

解 説 届出使用者であるので、放射線発生装置は持てない、使用施設、廃棄施設もない。法第 26 条の 2 第 4 項。 **【解答】 2**

問題 4 危険時の措置等に関する次の記述のうち、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。

- A 火災が起こったことにより、放射線障害の発生のおそれがある事態を発見した者は、直ちに、その旨を文部科学大臣に通報しなければならない。
- B 放射性輸送物に火災が起こったので、運搬に従事していた者は、消火に努めるとともに、直ちに消防署に通報した。
- C 女子を除く放射線業務従事者に緊急作業を行わせたが、実効線量で 100 ミリシーベルトまで被ばくすることができるものとして緊急作業の計画を立てた。
- D 販売業者が、その所持する放射性同位元素に所在が不明となっているものがあることに気づき、7 日間探したが発見できなかったため、文部科学大臣に直ちに報告した。

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

解 説 A：誤、警察官又は海上保安官及び消防署等に直ちに通報する。文部科学大臣には遅滞なく届け出る。法第 33 条第 1 項、第 2 項、第 3 項。B：正、則第 29 条第 1 項第一号。C：正、法第 33 条第 1 項、則第 29 条第 2 項、数量告示第 22 条。D：誤、所在不明が生じたときは、遅滞なく、その旨を警察官又は海上保安官に届け出る。また、その旨を直ちに、文部科学大臣に報告し、その状況及びそれに対する処置を 10 日以内に文部科学大臣に報告する。法第 32 条、則第 39 条第 1 項第一号。 **【解答】 4**

問題 1 放射線取扱主任者及び放射線取扱主任者の代理者の選任等に関する次の記述のうち、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。

- A a 製造所において、薬事法第 2 条に規定する医薬品の製造のために、新たに放射線発生装置 1 台と密封されていない放射性同位元素の許可を受けて使用することとなった。使用開始後 30 日以内に放射線取扱主任者免状を有していない薬剤師を放射線取扱主任者として選任することとした。
- B b 病院では、放射線発生装置を診療のために使用することとなったので、放射線取扱主任者免状を有していない薬剤師を放射線取扱主任者として選任することとした。
- C c 事業所では、740 ギガベクレルの密封されたコバルト 60 を 15 個使用している。放射線取扱主任者に第 1 種放射線取扱主任者免状を有する者を選任していたが、当該放射線取扱主任者が職務を行うことができなくなったため、その期間中、第 2 種放射線取扱主任者免状を有する者を放射線取扱主任者の代理者として選任することとした。
- D d 販売所では、表示付認証機器のみを販売しているが、当該法人に放射線取扱主任者免状を有する者はなく、放射線取扱主任者を選任していない。

1 A と B 2 A と C 3 B と C 4 B のみ 5 C のみ

解説

A：誤、薬剤師は選任できるが、放射性同位元素を使用施設若しくは貯蔵施設に運び入れ、放射線発生装置を使用施設に設置する前に選任しなければならない（届出は選任から 30 日以内でよい）。法第 34 条第 1 項、第 2 項、則第 30 条第 2 項。B：誤、診療なので医師は良いが、薬剤師は選任できない。法第 34 条第 1 項。C：正、密封された放射性同位元素の 1 個当たりの数量が 10 TBq 以上の特定許可使用者に当たらないので、第 2 種放射線取扱主任者免状を有する者も選任できる（表 4.4 参照）。法第 34 条第 1 項第二号、法第 12 条の 8 第 1 項、令第 13 条第 1 項。D：誤、届出販売業者は第 1 種・第 2 種・第 3 種放射線取扱主任者免状を有する者のうちから選任する。法 34 条第 1 項第三号。

【解答】 5

問題 2 放射線取扱主任者が受講する定期講習に関する次の記述のうち、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。

- A 主任者は、放射線取扱主任者免状を更新するために定期講習を受講しなければならない。
- B 届出販売業者が選任した主任者は前回の定期講習を受けた日から 5 年以内に定期講習を受講しなければならない。
- C 許可廃棄業者が選任した主任者は使用施設の安全管理に関する課目を受講しなければならない。
- D 許可使用者が選任した主任者は廃棄物詰替施設の安全管理に関する課目を受講しなければならない。

1 ACD のみ 2 AB のみ 3 BC のみ 4 B のみ 5 D のみ

解説

A：誤、主任者の資質の向上を図るため、法第 36 条の 2。B：正、則第 32 条第 2 項。C：誤、この課目は定められていない。法第 36 条の 2、法別表第 3。D：誤、この課目は定められていない。法第 36 条の 2、法別表第 3。

【解答】 4

問題 3 報告徴収に関する次の記述のうち、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。

- A 使用者は、放射線業務従事者について実効線量限度又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 日以内に文部科学大臣に報告しなければならない。
- B 使用者は、放射性同位元素によって汚染された物が当該事業所の外に異常に漏えいしたときは、その旨を直ちに、その状況及びそれに対する処置を 30 日以内に文部科学大臣に報告しなければならない。
- C 使用者、販売業者、賃貸業者又は廃棄業者は、事業所等ごとに別記様式第 47（放射線管理状況報告書）による報告書を毎年 4 月 1 日からその翌年の 3 月 31 日までの期間について作成し、当該期間の経過後 30 日以内に文部科学大臣に提出しなければならない。
- D 使用者から運搬を委託された者は、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 日以内に文部科学大臣に報告しなければならない。

- 1 AB のみ 2 AD のみ 3 ACD のみ 4 BCD のみ
- 5 ABCD すべて

解説 A：正，法第 42 条，則第 39 条第 1 項。B：誤，30 日以内ではなく 10 日以内。法第 42 条，則第 39 条第 1 項。C：誤，30 日以内ではなく 3 月以内。法第 42 条，則第 39 条第 3 項。D：正，法第 42 条，則第 39 条第 1 項。

【解答】 2