持帰り厳禁

問題用紙は、試験監督員からの開始の指示があるまで
一切開かないでください。

令和８年度

乙 種 機 械　　**法 令 試 験 問 題**

FX

試験時間　9:30 ～ 10:30

〔注意事項〕

1. **配布された問題用紙の種類（左上に黒地白文字で示しています。）が受験する試験の種類に間違いがないか、また、問題用紙と受験番号札の色が合致しているかどうか、必ず確認してください。**
   万一、異なる場合は、速やかに試験監督員に申し出てください。
2. 答案用紙に記入されている受験番号、氏名等を確認し、間違いがあれば「受験者住所等修正票」を請求し、正しい内容を記入して試験監督員に提出してください。
3. 解答は、各問題の下に掲げてある (1) ～ (5) の解答選択肢の中から、**最も適切なものを一つ選び、答案用紙にマークしてください。**
   １問につき二つ以上の解答を選択し、答案用紙にマークした場合には、その問については０点になります。
4. 採点はコンピュータで処理しますので、答案用紙にマークする場合には、枠いっぱいにはみ出さないように黒く塗りつぶしてください。
5. 筆記用具は、**鉛筆又はシャープペンシル（ＨＢ又はＢ）以外使用できません。**
6. 訂正する場合は、**消しゴムでていねいに消してから訂正**してください。
7. **問題の内容に関する質問にはお答えできません。**
8. 試験開始後、30 分間は退室できません。
9. **この問題用紙は回収します。**途中退室する方は退室時に、最後まで受験する方は試験終了時に答案用紙と併せてこの問題用紙を提出してください。

次の各問について、高圧ガス保安法に係る法令上正しいと思われる最も適切な答えを選択肢の中から一つ選びなさい。

なお、この試験は、次による。

(1) 令和８年４月１日現在施行されている高圧ガス保安法に係る法令に基づき出題している。

(2) 経済産業大臣が危険のおそれがないと認めた場合等における規定は適用しない。

(3) 試験問題中、「都道府県知事等」とは、都道府県知事又は高圧ガス保安法に関する事務を処理する指定都市の長をいう。

問１　次の記述のうち、正しいものはどれか。

イ．高圧ガス保安法は、高圧ガスによる災害を防止して公共の安全を確保する目的のために、民間事業者による高圧ガスの保安に関する自主的な活動を促進することも定めている。

ロ．常用の温度40度において圧力が１メガパスカルとなる圧縮ガス(圧縮アセチレンガスを除く。)であって、現在の圧力が0.9メガパスカルのものは高圧ガスではない。

ハ．圧力が0.2メガパスカルとなる場合の温度が35度以下である液化ガスであって、常用の温度において圧力が0.2メガパスカル未満であるものは高圧ガスではない。

(1)　イ　　(2)　ロ　　(3)　イ、ロ　　(4)　イ、ハ　　(5)　イ、ロ、ハ

問２　次の記述のうち、正しいものはどれか。

イ．空気分離装置に用いられている圧縮装置内における圧縮空気であって、温度35度において圧力が５メガパスカルのものは、高圧ガス保安法の適用を受けない。

ロ．高圧ガスの製造(冷凍に係るものを除く。)について都道府県知事等の許可を受けなければならない場合の１日に処理することができるガスの容積の最小の値は、製造をする高圧ガスの種類が第一種ガスである場合と第一種ガス以外のガスである場合とでは異なる。

ハ．第一種製造者は、高圧ガスの製造を開始し、又は廃止したときは、遅滞なく、その旨を都道府県知事等に届け出なければならない。

(1)　ロ　　(2)　イ、ロ　　(3)　イ、ハ　　(4)　ロ、ハ　　(5)　イ、ロ、ハ

問３　次の記述のうち、正しいものはどれか。

イ．第一種製造者がその事業所において指定した場所では、何人も火気を取り扱ってはならない。

ロ．第一種製造者は、所有し、又は占有する高圧ガスを製造するための施設が危険な状態となったときは、直ちに、所定の応急の措置を講じなければならない。

ハ．第一種製造者は、事業所ごとに帳簿を備え、その製造施設に異常があった場合、異常があった年月日及びそれに対してとった措置をその帳簿に記載し、これを記載の日から10年間保存しなければならない。

(1)　ロ　　(2)　イ、ロ　　(3)　イ、ハ　　(4)　ロ、ハ　　(5)　イ、ロ、ハ

問４　次の記述のうち、正しいものはどれか。

イ．第一種製造者(冷凍のため高圧ガスの製造をする者を除く。)がその製造をした高圧ガスをその事業所において販売しようとするときは、その旨を都道府県知事等に届け出る必要はない。
ロ．一般高圧ガス保安規則に定められている高圧ガスの移動に係る技術上の基準等に従うべき高圧ガスは、可燃性ガス、毒性ガス及び酸素に限られる。
ハ．第一種貯蔵所の所有者又は占有者が特定高圧ガス消費者にも該当する場合は、特定高圧ガスの消費について都道府県知事等に届け出る必要はない。

(1)　イ　　(2)　ハ　　(3)　イ、ロ　　(4)　イ、ハ　　(5)　ロ、ハ

問５　高圧ガスを充填するための容器(再充填禁止容器を除く。)及びその附属品に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

イ．容器の製造又は輸入をした者は、特に定められた容器を除き、所定の容器検査を受け、これに合格したものとして所定の刻印又は標章の掲示がされているものでなければ、その容器を譲渡し、又は引き渡してはならない。
ロ．容器に充填する圧縮ガスの圧力は、その容器の刻印等又は自主検査刻印等において示されている圧力以下でなければならない。
ハ．容器の附属品を廃棄するときは、その附属品をくず化し、その他附属品として使用することができないように処分しなくてよい。

(1)　イ　　(2)　イ、ロ　　(3)　イ、ハ　　(4)　ロ、ハ　　(5)　イ、ロ、ハ

問６　高圧ガスを充填するための容器(再充填禁止容器を除く。)に関する次の記述のうち、容器保安規則上正しいものはどれか。

イ．容器に充填することができる液化塩素の質量は、次の式で表される。

$$G=P\times\frac{V}{C}$$

G：液化塩素の質量(単位　キログラム)の数値
P：最高充填圧力(単位　メガパスカル)の数値
V：容器の内容積(単位　リットル)の数値
C：容器保安規則で定める定数又は数値

ロ．一般継目なし容器の容器再検査の期間は、容器の製造後の経過年数に関係なく定められている。
ハ．アセチレンガスを充填する容器に表示すべき事項のうちには、その容器の表面積の２分の１以上について行う赤色の塗色及びアセチレンガスの性質を示す文字「爆」の明示がある。

(1)　イ　　(2)　ロ　　(3)　イ、ロ　　(4)　イ、ハ　　(5)　ロ、ハ

問７　液化石油ガスの特定高圧ガス消費者に関する次の記述のうち、液化石油ガス保安規則上正しいものはどれか。

イ．消費設備のうち、その周囲５メートル以内において火気(その設備内のものを除く。)の使用を禁じられているのは、貯蔵設備のみである。

ロ．甲種化学責任者免状の交付を受けているが液化石油ガスの消費に関する１年以上の経験を有していない者を、この消費施設の特定高圧ガス取扱主任者として選任することができる。

ハ．消費設備の立地する地盤が堅固であっても、貯蔵能力が15トンの貯槽の支柱(支柱のない貯槽にあっては、その底部)は、同一の基礎に緊結しなければならない。

(1)　ロ　　(2)　ハ　　(3)　イ、ロ　　(4)　ロ、ハ　　(5)　イ、ロ、ハ

問８から問12の問題は、次の例による事業所に関するものである。

［例］　専らナフサを分解して、エチレン、プロピレン、ブタジエン等を製造し、これらの高圧ガスを導管により他のコンビナート製造事業所に送り出すために、次に掲げる高圧ガスの製造施設(特殊反応設備を有する定置式製造設備であるもの)を有する事業所であって、コンビナート地域内にあるもの

この事業者は、認定完成検査実施者、認定保安検査実施者又は認定高度保安実施者のいずれでもない。

事業所全体の処理能力		：	100,000,000 立方メートル毎日
（うち可燃性ガス		：	99,500,000 立方メートル毎日）
貯槽の貯蔵能力	液化エチレン	：	3,000 トン　３基
	液化プロピレン	：	3,000 トン　３基
	液化ブタジエン	：	2,000 トン　２基
導管		：	エチレン、プロピレン及びブタジエンをそれぞれ送り出すもの(導管の長さ 10 キロメートル)

問８　この事業所に適用される技術上の基準に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

イ．エチレン、プロピレン及びブタジエンの製造設備又はこれらの製造設備に係る計装回路には、製造をする高圧ガスの種類、温度及び圧力並びにその製造設備の態様に応じ、保安上重要な箇所に所定のインターロック機構を設けなければならない。

ロ．可燃性ガスの製造施設には、その規模に応じ、適切な防消火設備を適切な箇所に設けるべき定めがあるが、この設備の作動のために必要な数量の水を常時保有することについての定めはない。

ハ．コンビナート製造事業所間のこれらの導管には、地盤面下に埋設されている場合に限り、その見やすい箇所に高圧ガスの種類、導管に異常を認めたときの連絡先その他必要な事項を明瞭に記載した標識を設けなければならない。

(1)　イ　　(2)　ハ　　(3)　イ、ロ　　(4)　イ、ハ　　(5)　ロ、ハ

問９　この事業所に適用される技術上の基準に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

イ．特殊反応設備には、内部反応監視装置を設けた場合であっても、緊急時に安全に、かつ、速やかに遮断するための所定の措置を講じなければならない。
ロ．エチレンの導管系に、圧力又は流量の異常な変動等の異常な事態が発生したときにその旨を警報する装置が設けられている場合であっても、エチレンの送り出しを停止しようとするときにはその旨を関連事業所に連絡しなければならない。
ハ．貯蔵能力が1000トンの液化エチレンの貯槽を増設するとき、この貯槽に防火上及び消火上有効な措置を講じた場合、他の隣接する可燃性ガスの貯槽に対して有すべき距離は、一律に１メートル以上と定められている。

(1)　イ　　(2)　ロ　　(3)　イ、ロ　　(4)　イ、ハ　　(5)　イ、ロ、ハ

問10　この事業者に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

イ．保安企画推進員には、製造保安責任者免状の交付を受けていないが、所定の高圧ガスの製造に係る保安に関する知識経験を有する者を選任することができる。
ロ．保安主任者には、特別試験科目に係る丙種化学責任者免状の交付を受け、かつ、高圧ガスの製造に関する所定の経験を有する者を選任することができる。
ハ．選任した保安技術管理者及び保安係員には、所定の期間内に高圧ガス保安協会又は指定講習機関が行う高圧ガスによる災害の防止に関する講習を受けさせなければならないが、保安企画推進員には、その講習を受けさせなくてよい。

(1)　イ　　(2)　ロ　　(3)　イ、ロ　　(4)　イ、ハ　　(5)　イ、ロ、ハ

問11　この事業者に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

イ．製造施設について定期自主検査を行ったときは、その検査結果を都道府県知事等に届け出なければならない。
ロ．特定施設について指定保安検査機関が行う保安検査を受け、その旨を都道府県知事等に届け出た場合は、都道府県知事等が行う保安検査を受けなくてよい。
ハ．保安技術管理者を選任した場合は、その旨を都道府県知事等に届け出なければならないが、保安技術管理者の代理者を選任した場合は、その届出をしなくてよい。

(1)　ロ　　(2)　ハ　　(3)　イ、ロ　　(4)　イ、ハ　　(5)　ロ、ハ

問12　この事業者に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

イ．所定の事項を記載した危害予防規程を定め、これを都道府県知事等に届け出なければならない。また、この危害予防規程を守るべき者は、この事業者及びその従業者である。

ロ．危害予防規程には、製造施設を新設し、又は変更する場合の安全審査に関することについても記載しなければならない。

ハ．従業者に対する保安教育計画を変更したときは都道府県知事等に届け出る必要はないが、都道府県知事等が災害の発生の防止上十分でないと認めるときは、都道府県知事等からその保安教育計画の変更を命じられる場合がある。

(1)　ロ　　(2)　イ、ロ　　(3)　イ、ハ　　(4)　ロ、ハ　　(5)　イ、ロ、ハ

問13から問20までの問題は、次の例による事業所に関するものである。

［例］　次に掲げる高圧ガスの製造施設を有する事業所であって、コンビナート地域外にあるもの
この事業者は、認定完成検査実施者、認定保安検査実施者又は認定高度保安実施者のいずれでもない。

①貯槽に貯蔵した液化アンモニアを専らポンプにより溶接容器に充塡する定置式製造設備
②アセチレンを発生させて、専ら圧縮機により溶接容器に充塡する定置式製造設備
③貯槽に貯蔵した液化酸素を専らポンプにより加圧し、蒸発器で気化したガスを一般継目なし容器に充塡する定置式製造設備
④貯槽に貯蔵した液化窒素を専らポンプにより加圧し、蒸発器で気化したガスを一般継目なし容器に充塡する定置式製造設備

事業所全体の処理能力		：	350,000立方メートル毎日
（内訳）	アンモニア	：	140,000立方メートル毎日
	アセチレン	：	10,000立方メートル毎日
	酸素	：	100,000立方メートル毎日
	窒素	：	100,000立方メートル毎日
貯槽の貯蔵能力	液化アンモニア	：	30トン　１基
	液化酸素	：	20トン　１基
	液化窒素	：	20トン　１基
容器置場（貯蔵設備でないもの）		：	液化アンモニア、圧縮アセチレン、圧縮酸素及び圧縮窒素に係る面積1,000平方メートルのもの

問13　この事業者が行う製造施設の変更の工事に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

イ．高圧ガスの製造施設の位置、構造又は設備の変更の工事をしようとするときは、その工事が定められた軽微なものである場合を除き、都道府県知事等の許可を受けなければならない。

ロ．高圧ガスの製造施設の位置、構造又は設備について定められた軽微な変更の工事を行った場合、その完成後遅滞なく、その旨を都道府県知事等に届け出なければならない。

ハ．製造施設に係る特定変更工事の完成後、都道府県知事等が行う完成検査を受けた場合は、所定の技術上の基準に適合していると認められた後でなければ、その施設を使用することはできない。

(1)　イ　　(2)　イ、ロ　　(3)　イ、ハ　　(4)　ロ、ハ　　(5)　イ、ロ、ハ

問14　この事業所に適用される技術上の基準に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

イ．アセチレンの製造設備の高圧ガス設備は、その外面から窒素の製造設備の高圧ガス設備（窒素が通る部分に限る。）に対し５メートル以上の距離を有することと定められている。
ロ．液化窒素の貯槽は、その基礎を不同沈下等によりその貯槽に有害なひずみが生じないようなものとするか、又は、その貯槽の支柱を同一の基礎に緊結するか、どちらか一方の措置を行えばよい。
ハ．アセチレンの圧縮機と圧縮アセチレンガスを容器に充填する場所との間には、所定の強度を有する構造の障壁を設けなければならないと定められている。

(1)　イ　　(2)　ハ　　(3)　イ、ロ　　(4)　イ、ハ　　(5)　ロ、ハ

問15　この事業所に適用される技術上の基準に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

イ．製造施設の規模に応じ、適切な防消火設備を適切な箇所に設けるべき定めがあるのは、アンモニア及びアセチレンの製造施設に限られる。
ロ．高圧ガス設備内の圧力が許容圧力を超えた場合に直ちに許容圧力以下に戻すことができる安全装置を設けなければならない。
ハ．アンモニア、アセチレン及び酸素の高圧ガス設備には、所定の圧力計を設けるべき定めはあるが、窒素の高圧ガス設備については、その定めはない。

(1)　イ　　(2)　ロ　　(3)　ハ　　(4)　イ、ロ　　(5)　ロ、ハ

問16　この事業所に適用される技術上の基準に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

イ．アセチレンの高圧ガス設備の完成検査における耐圧試験は、空気、窒素等の気体を使用して常用の圧力の1.5倍以上の圧力で行うことと定められている。
ロ．液化アンモニアの貯槽の周囲に設置した防液堤の内側には、その貯槽の付属設備その他の設備又は施設であって定められたもの以外のものを設けてはならない。
ハ．液化アンモニア、液化酸素及び液化窒素の貯槽のうち、液面計を設けるべき定めがあるのは、液化アンモニアの貯槽のみである。

(1)　イ　　(2)　ロ　　(3)　ハ　　(4)　イ、ロ　　(5)　ロ、ハ

問17　この事業所に適用される技術上の基準に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

イ．液化アンモニアの貯槽の液化ガスを送り出すために用いられる配管に設けたバルブのうち、貯槽の直近に設けたバルブは、使用時以外は閉鎖しておくべき定めがある。
ロ．液化アンモニアの貯槽及びその支柱には、温度の上昇を防止するための措置を講じなければならない。
ハ．製造施設のうち、ポンプ、バルブ及び継手その他ガスが漏えいするおそれのある箇所に、その旨の危険標識を掲げなければならない製造施設は、アンモニアのものに限られる。

(1)　ロ　　(2)　イ、ロ　　(3)　イ、ハ　　(4)　ロ、ハ　　(5)　イ、ロ、ハ

問18　この事業所に適用される技術上の基準に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

イ．事業所が夜間には高圧ガスの製造をしない場合であっても、製造施設の保安の確保に必要な所定の設備が、停電等によりその機能が失われることのないよう措置を講じるべき定めがある。
ロ．窒素の製造設備に設けたバルブには、作業員がそのバルブを適切に操作することができるような措置を講じるべき定めはない。
ハ．内容積が 5000 リットル以上である液化酸素の貯槽は、その貯槽の液化ガスを送り出すために用いられる配管及び受け入れるために用いられる配管には、液化酸素が漏えいしたときに安全に、かつ、速やかに遮断するための措置を講じなければならない。

(1)　イ　　(2)　ハ　　(3)　イ、ロ　　(4)　イ、ハ　　(5)　ロ、ハ

問19　この事業所に適用される技術上の基準に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

イ．窒素のガス設備であっても、ガス設備を開放して修理又は清掃をするときは、そのガス設備のうち開放する部分に他の部分からガスが漏えいすることを防止するための措置を講じるべき定めがある。
ロ．液化アンモニア、液化酸素及び液化窒素の貯槽に液化ガスを充塡するときは、液化ガスの容量がそれぞれ貯槽の常用の温度においてその内容積の 90 パーセントを超えないように充塡しなければならない。また、これら全ての貯槽には、その90パーセントを超えることを自動的に検知し、かつ、警報するための措置を講じるべき定めがある。
ハ．高圧ガス設備の安全弁又は逃し弁に付帯して設けた止め弁は、修理又は清掃のため特に必要な場合を除き、常に全開しておかなければならない。

(1)　イ　　(2)　ハ　　(3)　イ、ハ　　(4)　ロ、ハ　　(5)　イ、ロ、ハ

問20　この事業所に適用される技術上の基準に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

イ．液化アンモニアの充塡容器及び残ガス容器は、それぞれ区分して容器置場に置くべき定めがあるが、圧縮窒素の充塡容器及び残ガス容器は、それぞれ区分して容器置場に置くべき定めはない。
ロ．容器置場に置く充塡容器及び残ガス容器(それぞれ内容積が５リットルを超えるもの)には、転落、転倒等による衝撃及びバルブの損傷を防止する措置を講じ、かつ、粗暴な取扱いをしてはならない。
ハ．液化アンモニア、圧縮アセチレン及び圧縮酸素の容器置場の周囲２メートル以内においては、所定の措置を講じない場合、火気の使用を禁じ、かつ、引火性又は発火性の物を置いてはならない。

(1)　イ　　(2)　ロ　　(3)　ハ　　(4)　イ、ロ　　(5)　ロ、ハ