

I-1 次の40問題を解答せよ。(解答欄に1つだけマークすること。)

経済性管理

I-1-1 設備の管理特性(A)～(D)と、それらを支援する技術・技法(ア)～(エ)の組合せとして、最も適切なものはどれか。

管理特性

- (A) 保全性
- (B) 信頼性
- (C) 使用性
- (D) 安全性

技術・技法

- (ア) チョコ停対策、ポカミス対策など
- (イ) 労働災害や事故の解析結果から得られた知見を活用する設計など
- (ウ) 不具合箇所を早く見つける故障診断技術など
- (エ) 人間の機能の種類とその限界を中心にシステム設定を考える人間工学など

- ① A:ア B:ウ C:エ D:イ
- ② A:ウ B:ア C:イ D:エ
- ③ A:イ B:エ C:ウ D:ア
- ④ A:ア B:ウ C:イ D:エ
- ⑤ A:ウ B:ア C:エ D:イ

正解は⑤

管理特性の定義から一意に決まる。鍵は信頼性と保全性の対比であり、信頼性は「壊れにくさ」、保全性は「直しやすさ」である。

総監キーワード集 2.6「設備管理」には「設備の管理特性」「設備の信頼性」「設備の保全性」が並んでいる。

(A) 保全性＝ウ：故障診断技術は不具合箇所を早く見つけて復旧を早める技術であり、直しやすさの向上にあたる。

(B) 信頼性＝ア：チョコ停（短時間の設備停止）対策もポカミス対策も、そもそも止まらないようにする施策であり、壊れにくさの向上である。

(C) 使用性＝エ：人間の機能とその限界を踏まえた人間工学は、使いやすさすなわちユーザビリティの領域である。

(D) 安全性＝イ：労働災害や事故の解析結果を設計に反映するのは、安全性の作り込みである。

以上よりウ・ア・エ・イとなる。アとウを入れ替えた①④が誤答の受け皿として置かれている。

I-1-2 企業 X は、24 億円の新設備の購入を計画している。新設備の購入により、10 年間にわたり 1 年当たり 17.5 億円の売上高の増加が見込まれる。現金支出を伴う新設備の操業費は 1 年当たり 12 億円と想定されている。新設備は定額法で償却し、10 年後の残存価額はゼロとする。税率は、40%と仮定する。次の期間のうち、回収期間法を用いて求めた回収期間に、最も近いものはどれか。ただし、上述した以外の費用や収益は無いものとする。

- ① 4.2 年
- ② 4.4 年
- ③ 5.6 年
- ④ 6.6 年
- ⑤ 7.7 年

正解は③

回収期間法は、投資額を年間キャッシュ・フローで割って回収年数を求める手法であり、割引計算は行わない。

総監キーワード集 2.1「事業企画」の「事業投資評価」に回収期間法が挙げられている。

注意点は、減価償却費が現金支出を伴わない費用であることである。税額の計算では費用として差し引くが、キャッシュ・フローを求める際には足し戻す。

減価償却費＝24 億÷10 年＝2.4 億／年

税引前利益＝17.5－12－2.4＝3.1 億

税引後利益＝3.1×(1－0.4)＝1.86 億

年間キャッシュ・フロー＝1.86＋2.4＝4.26 億

回収期間＝24÷4.26＝5.63 年

最も近いのは 5.6 年である。なお償却費を足し戻さないと $24 \div 1.86 = 12.9$ 年となり、選択肢にならない。

一方、税を引き忘れると年間キャッシュ・フローは $17.5 - 12 = 5.5$ 億となり、 $24 \div 5.5 = 4.4$ 年で選択肢②に一致してしまう。

②はこの誤りを拾うために置かれた肢であり、税引後利益に償却費を足し戻すという手順を守る必要がある。

I－1－3 原価計算に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

- ① 製造原価の計算では、はじめに原価負担者別計算ないし製品別原価計算を行い、次いで場所別に部門別原価計算、最後に原価要素別に費目別原価計算を行う。
- ② 標準原価計算は、製造を行う前に予定した見積原価と実際原価を比較し、差額を計算し、差額の発生原因を分析する計算である。
- ③ 総合原価計算は、特定製造指図書別に原価を計算する方法であり、受注生産型の業種やソフトウェアの受託開発などに適用される。
- ④ 直接原価計算は、製品に対する製造や販売等の活動上発生するあらゆる原価を算入して総原価を求める計算法である。
- ⑤ 品質原価計算の目的は、適合品質を維持しつつ、予防原価と評価原価を合わせた品質適合コストと失敗原価である品質不適合コストの総額を最小にすることである。

正解は⑤

品質原価は、予防原価と評価原価からなる適合コストと、失敗原価である不適合コストに分けられ、その総額を最小にすることが品質原価計算の目的である。

本問の選択肢は、総監キーワード集 2.4「原価管理・管理会計」の「原価計算」配下に並ぶ5項目とほぼ1対1で対応している。

- ①：×順序が逆である。費目別計算→部門別計算→製品別計算が正しい手順である。
- ②：×標準原価計算が比較するのは標準原価と実際原価であって、見積原価ではない。
- ③：×特定製造指図書別に集計するのは個別原価計算である。総合原価計算は同種製品を連続大量生産する場合に、一定期間の総製造費用を生産量で割る方法である。受注生産やソフトウェア受託開発は個別原価計算の適用場面である。
- ④：×あらゆる原価を製品原価に算入するのは全部原価計算である。直接原価計算は変動費だけを製品原価とし、固定費は期間原価として処理する。

I-1-4 顧客に提供される財としてのサービスのサービス品質及びサービス特性に関する次の記述のうち、ヘアカットや整体などの「人の身体に向けられるサービス」に関する説明として、最も不適切なものはどれか。

- ① 顧客の視点からとらえたサービス品質は、どれくらいサービスが期待通りか、あるいはどれくらい期待を超えているかを意味している。
- ② サービス品質に対して顧客の知覚を測定するように設計された SERVQUAL は、信頼性など5つの主要な次元から構成される。
- ③ 生産した後いったん在庫し、適当なときに在庫したものから取り出して販売することができないという特性がある。
- ④ 生産されるその時々において、その品質にばらつきは生じにくく、品質標準を達成することが比較的容易であるという特性がある。
- ⑤ 生産されると同時に消費されるものであり、生産の時点と消費の時点を分離することはできないという特性がある。

正解は④

サービスの4特性、すなわち無形性・同時性・消滅性・異質性を問う問題である。④は異質性(変動性)に真っ向から反する。

サービスは提供する人、受ける人、そのときの状況によって品質がばらつき、品質標準の達成は物財より困難である。

ヘアカットや整体のように人が人の身体に対して行うサービスでは、この傾向が特に強く出る。

総監キーワード集 2.2「品質の管理」の「顧客満足(CS)」に「サービス品質・サービス特性」が挙げられている。

①：○サービス品質は顧客の期待と知覚の差として捉えられる。

②：○SERVQUALの5次元は信頼性・対応性・確実性・共感性・有形性である。

③：○消滅性についての記述である。生産したサービスを在庫しておくことはできない。

⑤：○同時性(不可分性)についての記述である。生産と消費が同時に起こる。

③と⑤が消滅性・同時性を正しく述べているため、消去法でも④に絞ることができる。

I-1-5 財務諸表分析におけるキャッシュ・フロー会計では、営業活動、投資活動、財務活動の3区分から生じるキャッシュ・フローについて計算書を作成する。次の支出のうち、財務活動に含まれる項目として、最も適切なものはどれか。

- ① 従業員に対する支出
- ② 株式に対する配当金又は出資者に対する分配のための支出
- ③ 貸付けのための支出
- ④ 税金、関税等の政府への支出
- ⑤ 設備、建物、備品及びその他の生産用資産の取得のための支出

正解は②

株主への配当金の支払や出資者への分配は、調達した資金の払い戻しにあたるため財務活動によるキャッシュ・フローに含まれる。

ほかに借入れ、借入金の返済、社債の発行、株式の発行などが該当する。3区分の切り分けは、財務活動を資金の調達と返済に関わる収支と押さえるのが早道である。

総監キーワード集 2.5「財務会計」の「キャッシュ・フロー計算書(C/F)」に営業・投資・財務の3区分が挙げられている。

- ①：×従業員への支出は本業に伴うものであり営業活動である。
 - ③：×貸付けは資金の運用であり投資活動である。借入れは財務活動であって、貸付けと向きが逆になる点が引っかけである。
 - ④：×税金や関税の政府への支出は営業活動である。
 - ⑤：×設備、建物、備品など生産用資産の取得は投資活動である。
- ③と⑤が投資活動、①と④が営業活動であるから、残る②が財務活動と絞り込むこともできる。

I-1-6 需要予測の手法に関する次の記述の、□に入る用語の組合せとして、最も適切なものはどれか。

ア法は、時系列データの変動を平滑化して予測する手法で、時系列データの部分的な平均値を求め、これを順に結んで傾向線を得る。

イ法は、時系列データに対してウェイト付け平均を行う方法で、過去にさかのぼる程小さくなるウェイト付けを採用している。

ウ法は、目的変数といわれる1つの変数と説明変数といわれる1つ又は複数の変数の間の関数関係を求める方法で、与えられた時系列データをもとに、直線あるいは曲線の当てはめを行い、長期間にわたる需要の傾向の予測を行う。

- ① ア:回帰分析 イ:移動平均 ウ:指数平滑
- ② ア:回帰分析 イ:指数平滑 ウ:移動平均
- ③ ア:移動平均 イ:回帰分析 ウ:指数平滑
- ④ ア:移動平均 イ:指数平滑 ウ:回帰分析
- ⑤ ア:指数平滑 イ:移動平均 ウ:回帰分析

正解は④

3 手法とも総監キーワード集 2.1「事業企画」の「フィージビリティスタディ」配下に、市場調査、需要予測、回帰分析法、移動平均法、指数平滑法として名前が挙がっており、定義を押さえていれば確実に取れる問題である。

ア＝移動平均法：「部分的な平均値を求め、これを順に結んで傾向線を得る」がそのまま定義である。時系列データを平滑化して不規則変動をならす。

イ＝指数平滑法：直近のデータほど重く、過去にさかのぼるほど指数関数的に小さくなるウェイトを掛けて平均する。「ウェイト付け平均」「過去にさかのぼる程小さく」が識別語である。

ウ＝回帰分析法：目的変数と説明変数の関数関係を求め、直線や曲線を当てはめる。「目的変数」「説明変数」が出てきたら回帰分析である。

以上より移動平均・指数平滑・回帰分析となる。アとイはどちらも平均をとる手法であるから、ウェイト付けの有無で区別する。

I-1-7 工程管理における負荷計画に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

- ① 負荷とは、人又は機械・設備に課せられる仕事量のことである。
- ② 工数とは、仕事量の全体を表す尺度で、仕事を遂行するのに要する作業者の人数のことであり、単位は人が使われる。
- ③ 遊休時間とは、作業者又は故障した機械が、作業又は機能を停止している時間のことである。
- ④ スループットとは、素材が準備されてから完成品になるまでの時間のことである。
- ⑤ リードタイムとは、要求された品質及び量の原材料又は製品を納入する期限のことである。

正解は①

負荷とは、人または機械・設備に課せられる仕事量のことである。これに対し、こなせる仕事量が生産能力であり、両者を突き合わせるのが負荷計画である。

用語の定義は JIS Z 8141（生産管理用語）に拠る。総監キーワード集 2.3「工程管理」の「負荷計画」にリードタイム、稼働率、負荷工数・生産能力、負荷平準化が挙げられている。

- ②：×工数は作業者数と時間の積であり、単位は人時、人日などである。「作業者の人数のことで、単位は人」は誤りである。
- ③：×遊休時間は、作業できる状態にありながら作業していない時間を指す。故障中の機械は作業できる状態にないため、「故障した機械が」と限定する記述は定義から外れる。
- ④：×これはリードタイム（製造期間）の説明である。スループットは単位時間当たりの処理量、産出量をいう。
- ⑤：×これは納期の説明である。リードタイムは発注から納入までに要する時間であって、期限そのものではない。

I-1-8 あるプロジェクトの各作業の所要日数と先行作業（その作業を開始する前に完了しているべき作業）が下表のように与えられている。各作業は、追加費用を投じることにより、その所要日数を1日短縮でき、追加費用の金額は下表のように与えられている。1つ又は複数の作業に追加費用を投じ、このプロジェクトの開始から最早完了日までの日数を1日短縮する最も安価な方法は次のうちどれか。

作業名	先行作業	所要日数（日）	追加費用（十万円）
A	なし	6	4
B	A	10	2
C	A	15	1
D	B	5	1

- ① 作業Aに追加費用を投じる。
- ② 作業Cに追加費用を投じる。
- ③ 作業Dに追加費用を投じる。
- ④ 作業Bと作業Dにそれぞれ追加費用を投じる。
- ⑤ 作業Cと作業Dにそれぞれ追加費用を投じる。

正解は⑤

クリティカルパスを求めてから短縮を考える。総監キーワード集 2.3「工程管理」に PERT/CPM が挙げられている。

経路 A→B→D=6+10+5=21 日

経路 A→C =6+15=21 日

両経路とも 21 日であり、クリティカルパスが 2 本並行している。ここが本問の要点で、全体を 1 日縮めるには両方の経路を 1 日ずつ縮めなければならない。

- ①：A は両経路に共通であるから、1 日短縮すれば両方 20 日になる。実現はできるが費用は 40 万円である。
- ②：×A→C のみ 20 日となり、A→B→D は 21 日のままである。全体は縮まらない。
- ③：×A→B→D のみ 20 日となり、A→C は 21 日のままである。同じく不可である。
- ④：×A→B→D が 19 日になっても A→C が 21 日であるから、全体は 21 日のままである。費用をかけて効果がない。
- ⑤：A→C=6+14=20 日、A→B→D=6+10+4=20 日となり、両方 20 日になる。費用は 10 万円+10 万円=20 万円である。

実現できるのは①と⑤だけであり、安いのは⑤である。

人的資源管理

I－1－9 派遣労働者に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 派遣労働者の待遇を派遣先の通常の労働者との均等・均衡を確保して決めている場合、派遣元事業主は、当該派遣労働者から求めがあったときは、比較対象労働者との待遇の相違の内容や理由等を説明しなければならない。
- ② 派遣先事業所において、同一の派遣労働者を同一の組織単位に法が定める期間制限を超えて受け入れた場合、原則として、派遣先から当該派遣労働者に対して、派遣元における労働条件と同一の労働条件を内容とする労働契約が申し込まれたものとみなされる。
- ③ 常時一定人数以上の労働者を使用する派遣先事業場においては、派遣先使用者は、受け入れる派遣労働者に適用される就業規則を作成しなければならない。
- ④ 派遣労働者に対するパワーハラスメントについて防止措置を講じる義務は、派遣元事業主だけでなく、派遣先事業主にもある。
- ⑤ 派遣先使用者は、災害その他避けることのできない事由によって臨時の必要がある場合、派遣労働者に直接命令し、法定の労働時間を延長し、又は法定の休日に労働させることができる。

正解は③

就業規則の作成義務（労働基準法 89 条）は、労働契約の相手方である使用者、すなわち派遣元事業主が負う。

派遣法 44 条は労働基準法の一部を派遣先に適用する特例を置いているが、就業規則はその対象外である。

派遣は労働契約の相手が派遣元、指揮命令をするのが派遣先という三者関係であり、義務がどちらに乘るかが問われている。

総監キーワード集 3.2「労働関係法と労務管理」の「労働関係法」に労働者派遣法が挙げられている。

- ①：○派遣先均等・均衡方式をとる場合、待遇差の内容と理由の説明義務は派遣元にある（派遣法 31 条の 2）。
- ②：○労働契約申込みみなし制度（派遣法 40 条の 6）である。期間制限に違反した場合、派遣先が申込みをしたものとみなされる。
- ④：○派遣法 47 条の 4 により、パワーハラスメント防止措置については派遣先も事業主とみなされる。
- ⑤：○災害その他避けることのできない事由による臨時の必要がある場合の時間外・休日労働（労働基準法 33 条）は、派遣法 44 条 2 項により派遣先の使用者に適用される。

I－1－10 労使関係に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

- ① 常時一定人数以上の労働者を使用する使用者は、就業規則を作成又は変更する場合、労働者の過半数で組織する労働組合、又はそれがいないときには労働者の過半数を代表する者と協議しなければならない。
- ② 労働協約に定める労働条件に関する基準に違反する部分が労働契約にある場合、この部分の取り扱いは、個別に合意したものである労働契約の定めるところによる。
- ③ 1つの事業場に常時雇用される同種の労働者の4分の3以上が1つの労働協約の適用を受けるときは、残りの同種の労働者にも当該労働協約が適用される。
- ④ 使用者は、雇用する労働者が加入する労働組合から団体交渉の申し入れがあったときは、団体交渉権は憲法で保障されていることから、必ず応じなければならない。
- ⑤ 勤務時間中に労働組合と使用者の団体交渉に参加した労働者に対しては、労働の提供がないことから、その使用者は、いかなる場合においても当該団体交渉に費やされた時間に対して賃金を支払う義務はない。

正解は③

労働協約の一般的拘束力についての記述である（労働組合法 17 条）。

一の工場事業場に常時使用される同種の労働者の4分の3以上が一の労働協約の適用を受けるに至ったときは、他の同種の労働者にも当該協約が拡張して適用される。

総監キーワード集 3.2「労働関係法と労務管理」の「労働組合法」に労働協約、不当労働行為が挙げられている。

- ①：×労働基準法 90 条が求めるのは意見を聴くことであって、協議や同意ではない。意見書の添付は必要であるが、反対意見であっても届出は有効である。
- ②：×逆である。労働組合法 16 条により、労働協約の基準に違反する労働契約の部分は無効となり、無効となった部分は労働協約の定めるところによる（規範的効力）。個別の合意があっても協約が優先する。
- ④：×正当な理由のない団体交渉の拒否は不当労働行為であるが（労働組合法 7 条 2 号）、正当な理由があれば拒否できる。「必ず応じなければならない」は言い過ぎである。
- ⑤：×ノーワーク・ノーペイが原則ではあるものの、労働協約や労使慣行により有給とすることは可能である。「いかなる場合においても」が誤りである。

I-1-11 副業・兼業の促進に関するガイドライン（厚生労働省）に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

- ① 2つの事業主に雇用されている労働者がそれぞれの事業場において労働基準法に定められた労働時間規制の適用を受ける場合、それぞれの使用者は、原則として自社と副業・兼業先の労働時間を通算して労働時間管理を行う必要がある。
- ② 使用者は、労働安全衛生法に基づき長時間労働者に対する面接指導を行う対象者を選定する際、副業・兼業を行う労働者については、自社と副業・兼業先における労働時間を通算しなければならない。
- ③ 厚生年金保険及び健康保険は、2つの雇用関係に基づき2つの事業所で勤務する労働者が、いずれの事業所においても適用要件を満たさない場合、労働時間等を合算して適用要件を満たせば適用される。
- ④ 2つの事業主に雇用されている労働者は、それぞれの雇用関係において被保険者要件を満たす場合、両方の雇用関係について雇用保険の被保険者となる。
- ⑤ 労働者災害補償保険制度では、2つの事業主に雇用されている労働者がいずれかの事業場で労働災害にあった場合の給付額は、災害が発生した事業場の賃金のみに基づき算定する。

正解は①

労働基準法38条1項は「事業場を異にする場合においても」労働時間を通算すると定めており、副業・兼業ガイドラインも通算管理を原則としている。

本問は制度ごとに通算・合算の扱いが異なる点を問うており、労働時間だけが通算され、社会保険は通算しないと整理すると覚えやすい。

総監キーワード集3.2「労働関係法と労務管理」の「働き方改革」に副業・兼業が、また雇用保険制度、労災保険制度が挙げられている。

- ②：×労働安全衛生法に基づく長時間労働者への面接指導の対象者の選定では、労働時間を通算しない。労働安全衛生法上の措置は事業場ごとに判断する。
- ③：×厚生年金保険および健康保険は、いずれの事業所でも適用要件を満たさない場合に、労働時間等を合算して適用することはない。
- ④：×雇用保険は原則として主たる賃金を受ける一の雇用関係についてのみ被保険者となる。65歳以上のマルチジョブホルダー制度は例外である。
- ⑤：×令和2年9月施行の改正により、複数事業労働者の給付基礎日額は全就業先の賃金を合算して算定する。

I－1－12 いわゆる障害者雇用促進法（障害者の雇用の促進等に関する法律）及び最低賃金法に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 事業主は、障害者の能力を正當に評価し、適正な雇用管理や職業能力の開発及び向上に関する措置等を行うことにより、雇用の安定を図るように努めなければならない。
- ② 常用雇用労働者が一定人数を超える民間企業について、国が定める障害者雇用率を未達成の企業は障害者雇用納付金を納付する義務があり、当該障害者雇用率を上回る企業に対しては申請に基づき障害者雇用調整金が支給される。
- ③ 地域別最低賃金は、各都道府県内の事業場で働くすべての労働者に適用される最低賃金であり、障害により著しく労働能力が低い場合であっても減額することはできない。
- ④ 事業主は、過重な負担にならない範囲で、障害者である労働者の能力発揮の支障となっている事情を改善するため、障害の特性に配慮した施設整備などの必要な措置を講じなければならない。
- ⑤ 障害者を一定人数以上雇用する事業所では、障害のある従業員の職業生活に関する相談・指導を行わせる従業員を選任しなければならない。

正解は③

最低賃金法7条には減額特例がある。

精神または身体の障害により著しく労働能力が低い者等については、使用者が都道府県労働局長の許可を受けることで、最低賃金を減額して適用することができる。

したがって「減額することはできない」は誤りである。なお許可制であって、使用者が一方的に減額できるわけではない。

総監キーワード集 3.2「労働関係法と労務管理」の「労働関係法」に最低賃金法、障害者雇用促進法が挙げられている。

①：○事業主の責務についての記述である（障害者雇用促進法5条）。

②：○障害者雇用納付金制度である。法定雇用率未達成の企業から納付金を徴収し、超過達成の企業に調整金を支給する。

④：○合理的配慮の提供義務である（同法36条の3）。「過重な負担にならない範囲で」という限定も条文どおりである。

⑤：○障害者職業生活相談員の選任についての記述である（同法79条）。

I-1-13 組織における分業や権限のあり方からみた組織構造には、ピラミッド組織とフラット組織がある。これらに関する（ア）～（エ）の記述と組織構造の組合せとして、最も適切なものはどれか。

- （ア）情報の流れが上意下達となり、上司から言われた仕事をこなすだけとなりがちである。
- （イ）作業現場においては、分業の程度が低いチーム型の作業組織がとられることが多い。
- （ウ）マネジャーの数が少なく意思決定速度は速いが、部下の行動を十分に把握できず、トップの統制が末端まで行き届きにくい。
- （エ）末端で働く作業員のモチベーションが下がりやすく、これを向上させる職務設計の手法として、職務拡大や職務充実がある。

- ① ア:ピラミッド イ:ピラミッド ウ:フラット エ:ピラミッド
- ② ア:フラット イ:フラット ウ:ピラミッド エ:フラット
- ③ ア:ピラミッド イ:ピラミッド ウ:フラット エ:フラット
- ④ ア:ピラミッド イ:フラット ウ:フラット エ:ピラミッド
- ⑤ ア:ピラミッド イ:フラット ウ:フラット エ:フラット

正解は④

階層の多いピラミッド組織と、階層を減らしたフラット組織の対比である。どちらの特徴かは階層の多寡から素直に導ける。

総監キーワード集 3.1「人の行動と組織」の「組織構造」にピラミッド組織、フラット組織が並んでいる。

（ア）ピラミッド組織：階層が多いと情報は上意下達になり、現場は指示待ちになりがちである。

（イ）フラット組織：分業の程度が低いチーム型は、階層と職務区分が緩いフラット組織の特徴である。

（ウ）フラット組織：マネジャーが少ないので意思決定は速い一方、1人が見る部下が増えるため統制が末端まで届きにくくなる。長所と短所が裏表になっている点に注意を要する。

（エ）ピラミッド組織：細分化された定型業務で末端のモチベーションが下がりやすく、その対策が職務拡大（水平的拡大）や職務充実（垂直的拡大）である。

以上よりピラミッド・フラット・フラット・ピラミッドとなる。

I-1-14 職場やチームにおける心理的安全性に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 心理的安全性が高い職場では、チームや成果のために必要なことを、発言したり、試してみたり、挑戦してみたりしても、対人関係のリスクとなりにくい。
- ② 心理的安全性が低い職場では、個々のメンバーが気づいていたり知っていたりすることを、チームの財産へと変えることが難しい。
- ③ よい業績のためには、心理的安全性のある状態での、意見の健全な衝突が重要である。
- ④ 心理的安全性の確保は、短期的な成果より中長期的な成果につながる。
- ⑤ 心理的安全性は、チームへの満足度やエンゲージメントの向上にはつながらない。

正解は⑤

心理的安全性が高い職場では、率直に話せることで組織への信頼が高まり、満足度やエンゲージメントの向上につながるとされている。

「つながらない」と言い切る⑤だけが逆向きであり、他の4肢が概念を正しく述べているため、消去法でも特定できる。

心理的安全性は、対人関係のリスクを恐れずに発言・挑戦できるとチームメンバーが信じている状態を指す概念で、エドモンドソンが提唱した。

総監キーワード集 3.1「人の行動と組織」の「組織文化」に心理的安全性が挙げられている。

①：○定義そのものである。

②：○個人が持つ気づきや知識を共有できず、チームの財産に変えられないのが心理的安全性の低い職場の典型である。

③：○心理的安全性は仲良し集団を意味しない。安全が確保された状態でこそ意見の健全な衝突が起こり、業績につながる。誤解の多い論点である。

④：○短期的な成果よりも中長期的な成果に効くとされる。

I-1-15 企業の雇用管理の考え方として、ジョブ型（職務主義）とメンバーシップ型（属人主義）がある。次のうち、ジョブ型に関する記述として、最も不適切なものはどれか。

- ① ジョブ型は、確立したビジネスプロセスをもとに組織力で事業を推進する企業に向いている。
- ② ジョブ型は、若手の抜擢もねらいの1つであり、人事異動における柔軟性を確保しやすい。
- ③ ジョブ型では、階層別や年次別の研修の意義が薄れ、個々人向けにカスタマイズしたキャリア形成支援が求められる。
- ④ 新卒一括採用を継続する日本企業においてジョブ型を導入する場合は、上位等級のみに適用するなど、雇用区分を組み合わせる活用が多い。
- ⑤ ジョブ型では、社員が専門性を指向して、経営層が育ちにくくなるため、経営者素養のある人材を計画的に異動・育成する後継者育成プランにより、次世代のリーダーを育成することが望ましい。

正解は②

ジョブ型は職務記述書で職務の範囲を限定する仕組みである。担当職務が契約で特定される以上、会社都合の配置転換はしにくくなり、人事異動の柔軟性はむしろ低下する。

柔軟な異動ができるのは職務を限定しないメンバーシップ型のほうである。なお「若手の抜擢もねらいの1つ」という前半は正しく、年功によらず職務で処遇できるのはジョブ型の利点である。前半が正しいだけに後半の誤りを見落としやすい肢である。総監キーワード集 3.3「人材活用計画」の「雇用管理」にジョブ型（職務主義）、メンバーシップ型（属人主義）が並んでいる。

③④⑤：○いずれもジョブ型導入時の実務上の論点として妥当な記述である。

①：○業務プロセスが標準化されている企業ほど職務記述書を書きやすくジョブ型に移行しやすい。ただし、「確立したビジネスプロセスのもとで組織力により事業を推進する企業に向くのはメンバーシップ型である」という対比に立てば、①もジョブ型の説明として不適切に読めるので、ちょっと微妙なところである。

ただそれでも、②は職務を限定するというジョブ型の定義そのものと矛盾しており、不適切さの度合いは②のほうが明確である。

I－1－16 人材育成の基本的な方法である OJT, OFF-JT, 自己啓発に関する次の記述のうち, 最も不適切なものはどれか。

- ① OJT が託されている現場において, 指導する人材や時間的余裕の不足などの問題に対応するため, 目的や実施時期を明確に定めて行う計画的な OJT が実施されている。
- ② 企業主導で対象者, 目的や期間が明確に設定される OFF-JT においても, 個人の意思を反映した選択可能な研修が行われるようになっている。
- ③ 社員の職務遂行能力を, ある企業のみで通用する企業特殊能力とどの企業でも通用する一般能力に分けると, 日本企業では, 企業特殊能力を身に付ける最も有効な方法として, 伝統的に OFF-JT が重視されてきた。
- ④ 企業の自己啓発に関する支援策として, 受講料等の金銭的援助や就業時間の配慮などが行われている。
- ⑤ 国は, 自己啓発に取り組む従業員の支援として, 教育訓練給付制度により, 指定する教育訓練を受講・修了した者にその費用の一部を支給している。

正解は③

企業特殊能力と OJT の結び付きが逆になっている。企業特殊能力はその企業に固有の仕事のやり方、人脈、暗黙知であり、現場で仕事をしながら身につくものである。

したがって日本企業が伝統的に重視してきたのは OJT である。OFF-JT は職場を離れて行う教育訓練であり、どの企業でも通用する一般的能力の付与に向く。

総監キーワード集 3.4「人材開発」の「人的資源開発 (HRD)」に OJT/OFF-JT、自己啓発、階層別研修が挙げられている。

- ①：○OJT は現場任せにすると指導者や時間の不足で形骸化しやすいため、目的と実施時期を定めた計画的 OJT が行われる。
- ②：○従来の一律の階層別研修に加え、本人が選べるカフェテリア型、選択型の研修が広がっている。
- ④：○受講料の補助や就業時間への配慮は自己啓発支援の代表例である。
- ⑤：○教育訓練給付制度は雇用保険の給付であり、指定講座の受講・修了者に費用の一部が支給される。

情報管理

I-1-17 社会学者の Sherry R. Arnstein による「住民参加の梯子」は、住民参加の深さや形式の違いを8つに分類したものであり、上段の活動になるほど住民の主体性が強くなるモデルである。下図に示す「住民参加の梯子」において、（ア）～（オ）に該当する用語の組合せとして、最も適切なものはどれか。

8	住民直接管理	住民パワーの行使
7	(ア)	
6	(イ)	
5	懐柔	形式だけの参加
4	(ウ)	
3	(エ)	
2	(オ)	非参加
1	世論操作	

- ① ア:権限委任 イ:パートナーシップ ウ:意見聴取 エ:情報提供 オ:不満回避
② ア:権限委任 イ:パートナーシップ ウ:情報提供 エ:意見聴取 オ:不満回避
③ ア:権限委任 イ:パートナーシップ ウ:不満回避 エ:情報提供 オ:意見聴取
④ ア:パートナーシップ イ:権限委任 ウ:意見聴取 エ:情報提供 オ:不満回避
⑤ ア:パートナーシップ イ:権限委任 ウ:意見聴取 エ:不満回避 オ:情報提供

正解は①

アーンスタインが1969年に示した8段階のモデルである。

図に3つの群が示されているので、群の中の順序だけを考えれば解ける。

総監キーワード集4.2「コミュニケーション」の「対外コミュニケーション」に住民参加が挙げられている。

「住民パワーの行使」（6～8）：最上位の8が住民直接管理であるから、それに次ぐ7が権限委任、6がパートナーシップとなる。権限を委ねるほうが、対等に協働するより住民の主体性が強いという並びである。

「形式だけの参加」（3～5）：5が懐柔であるから、残る3と4は下から情報提供、意見聴取となる。まず情報を提供し、次に意見を聴くという自然な順序である。

「非参加」（1～2）：1が世論操作であるから、2は不満回避となる。

以上より、権限委任・パートナーシップ・意見聴取・情報提供・不満回避となる。

④⑤はアとイが逆、②はウとエが逆、③はウに不満回避が入っており群をまたいでいる。まず「8の直下は権限委任」で④⑤を落とすのが早道である。

I-1-18 いわゆる個人情報保護法（個人情報の保護に関する法律）に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 個人情報とは、生存する個人に関する情報であつて、氏名、生年月日その他の記述等により特定の個人を識別できるもの、あるいは個人識別符号が含まれるものをいう。
- ② 市販の、住宅地図、職員録、カーナビゲーションシステム等は、「個人情報データベース等」に該当しない。
- ③ 体系的に整理され、特定の個人情報を容易に検索できる状態にある診療録等の診療記録に含まれる個人情報は、紙面で処理されたものであつても個人データに該当する。
- ④ 保有個人データとは、個人情報取扱事業者が開示等の権限を有する個人データをいい、他の事業者からデータ編集作業のみ委託されて渡された個人データは該当しない。
- ⑤ 匿名加工情報は、他の情報と照合しない限り特定の個人を識別できないように加工した個人に関する情報であり、利用目的の変更は可能であるが、第三者への提供は原則として禁止されている。

正解は⑤

匿名加工情報は第三者提供が可能である。

それが、特定の個人を識別できないように加工してまで作る制度の趣旨である。

ただし無条件ではなく、提供する情報の項目と提供の方法をあらかじめ公表し、提供先に匿名加工情報である旨を明示する必要がある（自ら作成した匿名加工情報を提供する場合は法 43 条 4 項、他者から受領した匿名加工情報を提供する場合は法 44 条）。

したがって「原則として禁止」が誤りであり、前半の「利用目的の変更は可能」は正しい記述である。

総監キーワード集 4.3「知的財産権と情報の保護と活用」の「個人情報保護法」に個人情報、匿名加工情報が挙げられている。

①：○個人情報の定義である（法 2 条 1 項）。個人識別符号を含むものも個人情報である。

②：○市販の住宅地図、職員録、カーナビゲーションシステム等は、政令により個人情報データベース等から除外されている（施行令 4 条）。不特定多数に販売され、他の情報を加えずに本来の用途に用いるものが対象である。

③：○紙媒体であっても、体系的に整理され容易に検索できる状態にあれば個人情報データベース等に当たり、それを構成する個人情報は個人データである。電子データに限られない。

④：○保有個人データは開示等の権限を有するものを指すため、編集作業のみ委託されて預かったデータは、受託者側の保有個人データにはならない。

I-1-19 クラウドコンピューティングあるいはクラウドサービスに関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① クラウドは、データやアプリケーション等のコンピュータ資源をネットワーク経由で利用する仕組みである。
- ② クラウドサービスは、リソースの追加、変更などが容易となっており、数ヶ月の試行運用といった短期間のサービス利用にも適している。
- ③ クラウドサービスのうち一般向けでは、従量制に基づく価格設定や価格体系が公表されていることが一般的である。
- ④ クラウドサービスのうち IaaS は、アプリケーションプログラムを開発・実行するためのツールや環境を提供するサービスである。
- ⑤ クラウドには、特定の組織専用に提供されるプライベートクラウド、広く一般向けに提供されるクラウドを他の組織と共有利用するパブリッククラウド等がある。

正解は④

IaaS と PaaS が入れ替わっている。

IaaS (Infrastructure as a Service) はサーバ、ストレージ、ネットワークといったインフラを提供するものであり、OS を含めそれより上位は利用者が自分で用意し管理する。

設問の「アプリケーションプログラムを開発・実行するためのツールや環境」は PaaS (Platform as a Service) の説明である。

さらに上位に、完成したアプリケーションを提供する SaaS がある。下から IaaS→PaaS→SaaS の順で、利用者の担当範囲が狭くなると押さえておきたい。

総監キーワード集 4.4「情報通信技術動向」の「情報システム実現方法の動向」にクラウドコンピューティング／オンプレミスが挙げられている。

①：○クラウドの定義である。

②：○初期投資を抑えて必要な期間だけ使えることがクラウドの利点であり、短期の試行運用に向く。

③：○一般向けのパブリッククラウドは従量課金と価格の公表が通例である。

⑤：○プライベートクラウドとパブリッククラウドの区分である。両者を併用するハイブリッドクラウドもある。

I-1-20 次の記述のうち、データガバナンスの説明として、最も適切なものはどれか。

- ① システムが取り扱う現実の対象をデータ集合として表現し、対象の情報を抽象化して一定の構造や形式で記述すること
- ② 組織の重要な資産であるデータを戦略的に管理・活用するための仕組みやルール、体制のこと
- ③ データを使いこなし、データの価値の最大化とリスクの最小化を持続的に行え、組織が最大のパフォーマンスを出しているのかどうかを、明確化し、改善するための考え方
- ④ 完全性、妥当性、一貫性、適時性、正確性など一定の尺度に基づいてデータの品質を評価すること
- ⑤ 企業や組織が収集したデータであり、活用することが前提とされ管理されている価値あるデータのこと

正解は②

データガバナンスは、組織の重要な資産であるデータを戦略的に管理・活用するための仕組み、ルール、体制である。

「仕組み・ルール・体制」という統治構造を指している点が決め手となる。

総監キーワード集ではデータガバナンスが4.5「情報セキュリティ」の「情報セキュリティポリシー」の下に置かれており、統治のための枠組みという位置付けを踏まえると選びやすい。

- ①：×現実の対象をデータ集合として抽象化し、構造や形式で記述するのはデータモデリングである。
- ③：×紛らわしい肢であるが、これはデータを使いこなせているかを測り改善する考え方であり、データマネジメントやその成熟度評価にあたる。ガバナンスが「誰がどう決め、どう統制するか」という体制の話であるのに対し、こちらは「うまく使えているか」という達成度の話である。
- ④：×完全性、妥当性、一貫性、適時性、正確性という尺度が挙げられているとおり、データ品質評価の説明である。
- ⑤：×これはデータそのもの（データ資産）の説明であり、管理の枠組みではない。

I-1-21 総務省・経済産業省は、AI 開発・提供・利用にあたる必要な取組についての基本的な考え方を示す「AI 事業者ガイドライン」を公表し、AI 利用者が理解すべき重要な事項を記載している。次の記述のうち、このガイドラインの示す事項として、最も不適切なものはどれか。

- ① AI 提供者が定めた利用上の留意点を遵守して、AI 提供者が設計において想定した範囲内で AI システム・サービスを利用する。
- ② AI システム・サービスの開発・提供においては、説明責任の観点から必ずアルゴリズム又はソースコードを関連するステークホルダーに開示する。
- ③ 著しく公平性を欠くことがないよう公平性が担保されたデータの入力を行い、プロンプトに含まれるバイアスに留意して、責任を持って AI 出力結果の事業利用判断を行う。
- ④ AI システム・サービスにおけるプライバシー侵害に関して適宜情報収集し、防止を検討する。
- ⑤ 関連するステークホルダーの性質に応じて合理的な範囲で、適正な利用方法を含む情報提供を当該ステークホルダーに対して平易かつアクセスしやすい形で行う。

正解は②

「必ず」開示するとしている点が誤りである。

AI 事業者ガイドライン（総務省・経済産業省）は「6）透明性」の「③合理的かつ誠実な対応」において、関連するステークホルダーへの情報提供は「アルゴリズム又はソースコードの開示を必ずしも想定するものではなく、プライバシー及び営業秘密を尊重して、採用する技術の特性及び用途に照らし、社会的合理性が認められる範囲で実施する」と明記している。

本肢はこの一文を反転させたものであり、「アルゴリズム又はソースコード」という語もガイドラインの表現とそのまま一致する。

なお「6）透明性」は「各主体は、AI システム・サービスの開発・提供・利用において」と始まる共通の指針であり、開発者・提供者・利用者のいずれにも適用される。したがって利用者を主語とする設問に置かれていること自体は不自然ではなく、誤りはあくまで「必ず」開示とした点にある。

本問は総監キーワード集の範囲外からの出題である。AI 関連の収載は 4.1 「情報分析と情報活用」の「人工知能（AI）」に機械学習、生成 AI、大規模言語モデル（LLM）が挙がるのみで、AI 事業者ガイドラインの記載はない。

ガイドライン本文を読んでいなくても、「必ず」「すべて」といった例外を許さない言い切りを疑う定石で対処できる。

- ①：○提供者が想定した範囲内での利用は、利用者側の基本的な留意点である。
- ③：○入力データやプロンプトに含まれるバイアスへの留意と、出力結果を事業に利用するかどうかの責任ある判断が求められる。
- ④：○プライバシー侵害に関する情報収集と防止の検討である。
- ⑤：○ステークホルダーの性質に応じた、平易でアクセスしやすい形での情報提供である。

I-1-22 次の記述のうち、マーケティング・ミックスの 4P 分析に基づく施策の具体例の説明として、最も不適切なものはどれか。

- ① フランチャイズ方式を取りやめ、自社で店舗を設置し、従業員を雇用して営業する直営方式へ切り替える。
- ② ブランドイメージに合うように、商品を包装するパッケージのデザインを決定する。
- ③ 顧客のニーズ・特徴・行動などに基づいて市場を細分化し、参入すべき市場セグメントを選定する。
- ④ 固定価格でのサービス提供を見直し、個々の顧客の特性やニーズに応じて価格を調整する料金体系に変更する。
- ⑤ 新規顧客との出会い、既存顧客への販売増等を目的に、展示会で自社商品の見本を展示する。

正解は③

顧客のニーズ、特徴、行動で市場を細分化し、参入すべきセグメントを選ぶのはセグメンテーションとターゲティングであり、STP 分析の領域である。

STP で狙う市場を定めたうえで、その市場に対する具体的な施策を 4P で組み立てるという順序関係にあり、4P そのものの施策ではない。

4P は売り手側の施策を 4 つに整理した枠組みで、Product（製品）、Price（価格）、Place（流通）、Promotion（販売促進）を指す。

総監キーワード集 4.1「情報分析と情報活用」の「経営・マーケティング分析」に SWOT 分析、バリューチェーン分析、3C 分析、4P 分析、PPM 分析が並んでいる。

- ①：○Place である。フランチャイズから直営への切替は流通チャネルの設計変更にあたる。
 - ②：○Product である。パッケージデザインは製品の一部である。
 - ④：○Price である。顧客ごとに価格を変える料金体系への変更である。
 - ⑤：○Promotion である。展示会への出展は販売促進活動である。
- ①②④⑤が 4P に 1 つずつきれいに対応し、③だけが枠組みの外にあるという構造になっている。

I-1-23 電子メールの送受信時にデジタル署名が果たす役割を説明する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

- ① 通信時に重要情報が盗聴されるのを防ぐため、送信するメッセージを秘匿できる。
- ② 受信者が電子メールを受け取ったことを送信者が証明できる。
- ③ コンピュータウイルスに汚染されたファイルが添付された電子メールを受信した際に、汚染を検知し隔離することができる。
- ④ 電子メールが通信路上で第三者に改ざんされていないことを受信者が検証できる。
- ⑤ 通信時に発生したデータ誤りを自動的に訂正することができる。

正解は④

デジタル署名が保証するのは、改ざんされていないこと（完全性）、送信者が本人であること（真正性）、後から送信を否定できないこと（否認防止）の3点であり、秘匿は守備範囲ではない。

④は完全性の検証について述べている。送信者は本文のハッシュ値に対し自分の秘密鍵を用いて署名を生成し、受信者は公開鍵でこれを検証して本文のハッシュ値と照合する。一致すれば改ざんされていないと分かる。なおRSAでは秘密鍵による暗号化として説明されることが多いが、DSAやECDSAはその形をとらないため、署名の生成と検証という言い方が正確である。

総監キーワード集4.5「情報セキュリティ」の「情報セキュリティ対策技術」に暗号化・電子署名（デジタル署名）が、「情報セキュリティの要素」に完全性、真正性、否認防止が挙げられている。

- ①：×通信内容の秘匿は暗号化の役割である。署名は本文を隠さない。最も間違いやすい点である。
- ②：×受信の証明は配達証明の機能であり、署名とは別である。署名が示すのは送信側の真正性である。
- ③：×添付ファイルのウイルス検知はセキュリティ対策ソフトの役割である。
- ⑤：×伝送誤りの自動訂正は誤り訂正符号の機能である。署名は改ざんや誤りを検知するが、訂正はしない。

I-1-24 情報通信技術に関する次の記述のうち、デジタルツインの説明文として最も適切なものはどれか。

- ① 実在していない空間をサイバー空間上に構築し、そこでアバターを介して交流したり、ゲームをしたりというコミュニケーションを可能にする。
- ② デジタルデータから紙や木、樹脂、金属等の各種素材を使って即時的に「もの」を印刷ないし造形加工する。
- ③ インターネットに接続されたデバイスから収集したデータを、クラウドに配置されたデータストレージで一元管理する。
- ④ 現実世界から集めたデータを基に仮想空間上に現実世界の要素を再現・構築する。
- ⑤ 企業がデータとデジタル技術を活用して、製品、サービス、ビジネスモデルとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革していく。

正解は④

現実世界から集めたデータをもとに、仮想空間に現実の要素を再現・構築するのがデジタルツインである。

現実の双子を仮想空間につくり、シミュレーションによる予測や検証に用いる。

総監キーワード集 4.4「情報通信技術動向」の「DXの技術」にデジタルツイン・サイバーフィジカルシステム（CPS）として併記されている。

誤肢はいずれもキーワード集の近接項目から採られており、対応させると整理できる。

①：×仮想空間（メタバース）の説明である。実在しない空間にアバターで参加するものであり、現実を写し取るデジタルツインとは出発点が逆である。

②：×3Dプリンティングなど、デジタルデータから実体を造形する技術の説明である。

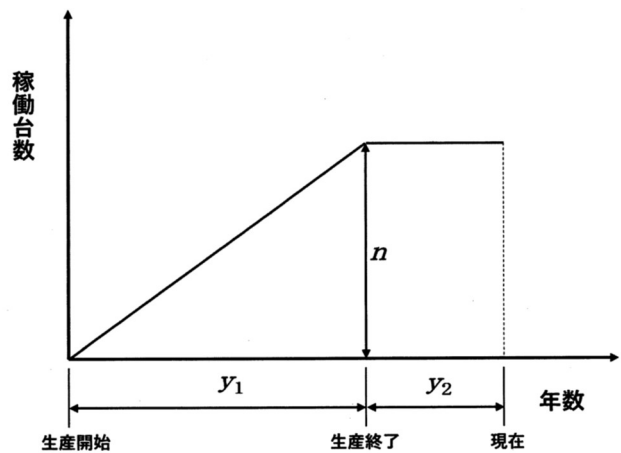
③：×IoTで集めたデータをクラウドで一元管理する話にとどまっており、仮想空間への再現に踏み込んでいない。

⑤：×デジタルトランスフォーメーション（DX）の説明である。デジタルツインはDXを実現する技術要素の1つという関係にある。

安全管理

I-1-25 A から E までの 5 つの製品の生産台数、生産期間、生産終了後現在までの経過年数、生産開始から現在までに発生した稼働中の事故件数は下表に示すとおりである。事故発生頻度（件／台・年）が最も小さい製品はどれか。なお、生産開始から現在までの稼働台数は、下図のように、生産開始から生産終了までは期間に比例し、生産終了後は一定で推移するものとする。

製品	A	B	C	D	E
生産台数（台）：n	50,000	40,000	50,000	40,000	50,000
生産期間（年）：y1	5	5	4	5	5
生産終了後経過年数（年）：y2	2	3	2	2	1
事故件数（件）	3	3	3	3	3



- ① A ② B ③ C ④ D ⑤ E

正解は①

事故件数が A～E すべて 3 件で同じであるから、分子は比較に効かない。分母である延べ稼働台年だけを比べればよい。

延べ稼働台年は図の面積である。生産期間中は 0 から n まで直線的に増えるので平均は $n/2$ であり、これが y_1 年続く。生産終了後は n のまま y_2 年続く。

したがって延べ稼働台年 $= n \times (y_1/2 + y_2)$ となる。

A : $50,000 \times (2.5 + 2) = 225,000$

B : $40,000 \times (2.5 + 3) = 220,000$

C : $50,000 \times (2 + 2) = 200,000$

D : $40,000 \times (2.5 + 2) = 180,000$

E : $50,000 \times (2.5 + 1) = 175,000$

最大は A であるから、頻度 $3 \div 225,000 = 1.33 \times 10^{-5}$ のマイナス 5 乗件／台・年が最小となる。

総監キーワード集 5.2「安全に関するリスクマネジメント」に起こりやすさ（発生確率・頻度）が、5.3「労働安全衛生管理」の「災害統計」に度数率・強度率・年千人率が挙げられている。

なお生産期間中を単純に $n \times y_1$ としてしまう（面積を長方形とみなす）と、本問では最大が A である点だけは変わらないため結果的に正解にはたどり着く。ただし順位全体は保たれない。

実際に $n \times (y_1 + y_2)$ で計算すると A=350,000、B=320,000、C=300,000、D=280,000、E=300,000 となり、C と E が同値になったうえ、D と E の大小が逆転する。

正解できたとしてもそれは偶然であるから、1/2 を掛ける意味は必ず押さえておきたい。

I-1-26 労働安全衛生法に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 事業者は、常時一定人数以上の労働者を使用する事業場においては、衛生管理者と産業医を選任しなければならない。
- ② 産業医は、労働者の健康を確保するため必要があると認めるときは、事業者に対し、労働者の健康管理等について必要な勧告をすることができる。
- ③ 産業医は、定められた頻度以上で作業場等を巡視し、作業方法又は衛生状態に有害のおそれがあるときは、直ちに、労働者の健康障害を防止するため必要な措置を講じなければならない。
- ④ 事業者は、その労働時間の状況その他の事項が労働者の健康の保持を考慮して一定の要件に該当する労働者に対し、衛生管理者による面接指導を行わなければならない。
- ⑤ 衛生管理者は、定められた頻度以上で作業場等を巡視し、設備、作業方法又は衛生状態に有害のおそれがあるときは、直ちに、労働者の健康障害を防止するため必要な措置を講じなければならない。

正解は④

面接指導を行うのは医師である（労働安全衛生法 66 条の 8）。

長時間労働者に対する面接指導は医師が行うものであって、衛生管理者ではない。衛生管理者は事業場の衛生に係る技術的事項を管理する立場であり、医学的判断を行う権限はない。

総監キーワード集 5.3「労働安全衛生管理」の「安全衛生管理体制」に総括安全衛生管理者、安全管理者、衛生管理者、産業医が並んでいる。

①：○常時 50 人以上の労働者を使用する事業場では、衛生管理者と産業医の選任義務がある。

②：○産業医の勧告権である（法 13 条 5 項）。

③：○産業医の定期巡視である（則 15 条）。条文は「作業方法又は衛生状態に有害のおそれがあるとき」と定めている。

⑤：○衛生管理者の定期巡視である（則 11 条）。条文は「設備、作業方法又は衛生状態に有害のおそれがあるとき」と定めている。

③と⑤はよく似ているが、衛生管理者の側にだけ「設備」が入る点まで条文どおりである。

巡視の頻度も、衛生管理者は毎週 1 回以上、産業医は原則毎月 1 回以上と異なる。

産業医については平成 29 年の改正により、事業者から所定の情報提供を受け、かつ事業者の同意がある場合は 2 月に 1 回以上でも足りるという例外がある。

本問は「定められた頻度以上で」とぼかしてあるため頻度では切れず、面接指導の主体で判断させる作りになっている。

I-1-27 ICS (Incident Command System) に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 米国において、災害対応を教訓に開発され、行政機関や医療機関、企業などでの利用が拡大したもので、指揮統制や調整、組織運用などが標準化されていることが特徴である。
- ② 複数の組織が共同で活動可能とするため、現場の隊員が状況に応じて複数の指揮命令系統から指示を受けられるよう、柔軟な指揮命令体制を準備している。
- ③ 複数の組織が連携・共同することを想定したときになすべき具体的な方策として、組織間での標準化された概念・呼称の設定があり、例えば組織の構成要素名称等においても用語が統一される。
- ④ 災害対応を行う組織は、指揮調整や現場対応の機能だけでなく、スタッフ業務の機能も含めて構成される。
- ⑤ 災害の規模が小さいのに対応組織が大きいと、非効率なうえ、オペレーション上も好ましくないため、災害の規模に応じて柔軟にサイズを変える。

正解は②

ICS の基本原則である指揮の統一 (Unity of Command) に真っ向から反する。

ICS では、各隊員は必ず 1 人の上司からのみ指示を受ける。複数の系統から指示が飛ぶと現場が混乱し、災害対応で最も避けるべき事態を招くためである。

組織をまたぐ連携は、隊員が複数の上司を持つことなく、各組織の指揮者を 1 つの指揮系統に統合すること (統合指揮) で実現する。

したがって「複数の指揮命令系統から指示を受けられるよう」という記述が誤りである。

総監キーワード集 5.5 「危機管理」に ICS (Incident Command System) が挙げられている。

① : ○米国で発生した大規模火災等の対応を教訓に開発され、行政、医療、企業へ広がった。

③ : ○用語の標準化 (Common Terminology) である。組織間で呼称が違っていると連携できないため、構成要素の名称まで統一する。

④ : ○指揮、実行 (現場対応) に加え、情報、後方支援、財務総務といったスタッフ機能を備える。

⑤ : ○モジュール型組織である。事案の規模に応じて必要な機能だけを立ち上げ、伸縮させる。

I-1-28 システム安全工学手法に関する、次の(A)～(D)の用語とそれらの説明である(ア)～(エ)の組合せとして、最も適切なものはどれか。

用語

- (A) FMEA
- (B) HAZOP
- (C) HAZID
- (D) FTA

説明

- (ア) トップ事象に影響する故障状態をこれらの関連が明らかになるように論理記号を用いて書き下し、トップ事象の未然防止策を講じようとする方法
- (イ) 製品・システムに潜在する重要な故障モードを未然に抽出し、除去する方法
- (ウ) 施設全体の潜在的なハザードとその結果としての影響を特定するための方法
- (エ) プロセス設計の意図から逸脱した運用によるハザード潜在性や機器の誤動作及びその結果として施設全体に及ぼす影響を評価する方法

- ① A:イ B:ウ C:エ D:ア
- ② A:ウ B:ア C:イ D:エ
- ③ A:ア B:エ C:ウ D:イ
- ④ A:ア B:ウ C:エ D:イ
- ⑤ A:イ B:エ C:ウ D:ア

正解は⑤

4 手法とも総監キーワード集 5.6「システム安全工学手法」に FMEA、HAZOP、HAZID、フォールトツリー分析 (FTA) として名称が並んでおり、考える方向と対象範囲で区別できる。

- (A) FMEA=イ：構成要素の故障モードを 1 つずつ洗い出し、その影響を評価するボトムアップ手法である。「故障モード」が識別語である。
- (D) FTA=ア：望ましくないトップ事象を起点に、その原因を AND ゲート、OR ゲートで論理的に展開するトップダウン手法である。「トップ事象」「論理記号」が識別語であり、FMEA と向きが逆である点が最大の対比となる。
- (B) HAZOP=エ：プロセスの設計意図からの逸脱に着目する。「多い」「少ない」「逆」などのガイドワードを用い、運転条件が意図から外れた場合の影響を調べる。「プロセス設計の意図から逸脱」が識別語である。
- (C) HAZID=ウ：施設全体のハザードを網羅的に洗い出す、比較的初期段階の同定手法である。「施設全体の潜在的なハザードを特定」が識別語である。

以上よりイ・エ・ウ・アとなる。

HAZOP と HAZID は名前が似ているが、OP は OPerability (運転性) で個別プロセスの逸脱、ID は IDe ntification (同定) で施設全体の洗い出しと押さえると混同しない。

I-1-29 事業場 X では工場長である A が総括安全衛生管理者を、A の部下である B が安全管理者を務めている。事業場 X において事業者が行った安全衛生活動への取組に関する次の記述のうち、労働安全衛生法により定められた「危険性又は有害性等の調査等に関する指針」に照らし、最も不適切なものはどれか。

- ① 労働者の就業に係る危険性又は有害性を特定し、それによって生ずるおそれのあるリスクを見積り、リスクを低減するための優先度の設定及びリスクを低減するための措置の内容を検討し、優先度に対応したリスク低減措置を実施した。
- ② 労働者の就業に係る危険性又は有害性による負傷又は疾病の発生が合理的に予見可能である作業等について、明らかに軽微な負傷又は疾病しかもたらさないと予想されるものを除き、調査等の対象として選定した。
- ③ 危険性又は有害性の調査の実施に際して、安全管理者に統括管理させるとともに、安全衛生委員会を活用して労働者を参画させた。
- ④ 危険性又は有害性により発生するおそれのある負傷又は疾病の重篤度及びそれらの発生の可能性の度合いをそれぞれ考慮してリスクを見積もる際に、最悪の状況を想定した最も重篤な負傷又は疾病の重篤度を見積もった。
- ⑤ リスク低減措置内容について、ア) 設計や計画の段階から労働者の就業に係る危険性又は有害性を除去又は低減する措置、イ) 工学的対策、ウ) 管理的対策、エ) 個人用保護具の使用、という優先順位で検討のうえ、実施した。

正解は③

指針は、総括安全衛生管理者等、事業の実施を統括管理する者に調査等の実施を統括管理させ、安全管理者や衛生管理者等にはその実施を管理させると役割を分けている。

本事業場で統括管理すべきは A であり、その部下である安全管理者 B に統括管理させるのは指針に沿わない。

なお後半の「安全衛生委員会を活用して労働者を参画させた」は指針どおりで正しい記述である。

設問がわざわざ「A が総括安全衛生管理者、A の部下 B が安全管理者」と役職を明示している点が手掛かりであり、誰に何をさせるかを問うている。

総監キーワード集 5.2「安全に関するリスクマネジメント」の「リスクアセスメント」にリスク特定、リスク分析、リスク評価、リスク対応が挙げられている。

- ①：○特定、見積り、優先度の設定と措置内容の検討、実施という基本手順のとおりである。
- ②：○調査等の対象は、負傷や疾病の発生が合理的に予見可能なものであり、明らかに軽微なものは除いてよいとされている。
- ④：○重篤度の見積りでは、最悪の状況を想定して最も重篤な負傷または疾病を見積もることとされている。
- ⑤：○リスク低減措置の優先順位である。設計や計画の段階での除去・低減、工学的対策、管理的対策、個人用保護具の順であり、個人用保護具が最後になる点が重要である。

I－1－30 厚生労働省が定めた「職場における熱中症予防基本対策要綱」に基づく職場における熱中症対策に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 熱中症予防対策として、作業の休止時間及び休憩時間を確保し、高温多湿作業場所での作業を連続して行う時間を短縮する措置をとった。
- ② 高温多湿作業場所において作業を行う労働者に対する暑熱順化の効果的方法として、1 カ月に 1 度、高温多湿でない場所での作業に 1 週間連続して従事させた。
- ③ 労働者の健康状態を確認し、熱中症を疑わせる兆候が表れた場合に速やかな作業の中断その他必要な措置を行うため、高温多湿作業場所での作業中の巡視を頻繁に行った。
- ④ 熱中症を生ずるおそれのある作業に従事する者が熱中症の自覚症状がある場合や、当該作業に従事する者に熱中症が生じた疑いがあることを他の者が発見した場合に、その旨を報告させるための体制を整備し、関係者に周知した。
- ⑤ 高温多湿作業場所で作業を行う労働者について、睡眠不足、体調不良、前日等の飲酒、朝食の未摂取等が熱中症の発症に影響を与えるおそれがあることから、日常の健康管理について指導を行うとともに健康相談を行った。

正解は②

暑熱順化とは、暑い環境で作業を続けることで体が熱に適応していく生理的な変化を指す。

したがって順化させる方法は、高温多湿な環境へのばく露時間を数日かけて徐々に延ばしていくことである。

「高温多湿でない場所での作業に 1 週間連続して従事させた」のでは、せっかく得た順化が失われてしまい、目的と逆の措置になる。数日から 1 週間ほど暑熱作業から離れると順化の程度が低下するとされ、連休明けや長期出張明けに熱中症が起きやすいのはこのためである。

総監キーワード集 5.3「労働安全衛生管理」の「労働安全衛生関連法」に労働安全衛生法が挙げられている。

①：○休止時間と休憩時間の確保、連続作業時間の短縮である。

③：○巡視を頻繁に行い、兆候を早期に把握して作業の中断につなげる。

④：○自覚症状がある場合や周囲が異常に気づいた場合の報告体制の整備と、関係者への周知である。令和 7 年 6 月施行の労働安全衛生規則の改正で事業者に義務付けられた事項である。

⑤：○睡眠不足、体調不良、前日の飲酒、朝食の未摂取などの日常の健康管理は、熱中症の発症に影響する。

I-1-31 機械設備のメンテナンス手法に関する次の記述の、[]に入る用語の組合せとして、最も適切なものはどれか。

かつて、メンテナンスは故障したものを修復する作業と考えられてきたが、信頼性工学の発達とともに[ア]の概念が出現した。

[イ]は、一定期間使用したところで、オーバーホールや部品交換を行って故障を未然に防ごうとする手法である

[ウ]は、メンテナンスの最適化を図るため、劣化・故障モードの重要度をリスク（＝発生確率×影響の大きさ）という一元的尺度で定義するとともに、メンテナンスの効果をリスクの低減量として評価する手法である。

[エ]は、設備診断技術を用いて状態を監視し、故障しそうな要素から交換していく手法である。

- ① ア:予防保全 イ:TBM ウ:CBM エ:RBM
- ② ア:事後保全 イ:CBM ウ:RBM エ:TBM
- ③ ア:予防保全 イ:TBM ウ:RBM エ:CBM
- ④ ア:事後保全 イ:TBM ウ:CBM エ:RBM
- ⑤ ア:予防保全 イ:RBM ウ:TBM エ:CBM

正解は③

アは大枠を、イウエは3つの略語の対応を問うている。

総監キーワード集 5.1「安全の概念」の「プロセス安全」の下に「システム安全」があり、そこにTBM/ CBM/ RBMが並んでいる。

関連して2.6「設備管理」の「設備保全」に予防保全、事後保全、予知保全が挙げられている。

ア＝予防保全：故障してから直す事後保全に対し、信頼性工学の発達とともに、故障する前に手を打つという予防保全の概念が現れた。設問が「かつては故障したものを修復する作業と考えられてきたが」と事後保全を先に述べているので、対になる予防保全が入る。

イ＝TBM（Time Based Maintenance、時間基準保全）：一定期間ごとにオーバーホールや部品交換を行う。「一定期間使用したところで」が識別語である。

ウ＝RBM（Risk Based Maintenance、リスク基準保全）：リスクすなわち発生確率と影響の大きさの積という一元的尺度で重要度を定義し、メンテナンスの効果をリスクの低減量で測る。

「リスク」が出てきたらRBMである。

エ＝CBM（Condition Based Maintenance、状態基準保全）：設備診断技術で状態を監視し、劣化の兆候が出たものから交換する。「設備診断技術」「状態を監視」が識別語である。

以上より予防保全・TBM・RBM・CBMとなる。TBMとCBMは、時間で決めるか状態で決めるかの対比で覚えるとよい。

なおキーワード集では5.4「事故・災害の未然防止活動・技術」の「自主保安活動」にもTBMが登場するが、そちらはツールボックスミーティング（作業前の短時間打合せ）を指す別物である。

同じ略語が2つの意味で収載されているので注意を要する。

I-1-32 原子力安全を確保するために用いられる深層防護の考え方に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。なお、以下では安全に対する脅威から人を守ることを目的とした障壁を「防護レベル」と呼ぶ。

- ① 深層防護の考え方では、ある防護レベルの対策に欠陥があることがあらかじめわかっている場合、次の防護レベルでその欠陥への対策を実施することで高い安全性を実現する。
- ② 深層防護の考え方を効果的に適用し防護策の信頼性を高めるためには、設備と運用の両面からの取組が必要であり、運転経験をフィードバックする継続的改善活動が重要となる。
- ③ 深層防護の考え方では、ある防護レベルにおける設計、機能、対策等が、他の防護レベルのそれらにとって障害とならないようにしなければならない。
- ④ 深層防護の考え方では、各防護レベルが相互に無関係に考えられるべきではなく、防護策全体の性能を高めるためには、各防護レベルの防護策がバランスよく講じられ、ある防護レベルの防護策に負担が集中しないことが重要である。
- ⑤ 深層防護の考え方では、それぞれの防護レベルにおいて、想定する条件に対して裕度を確保することによって、想定を超える条件に対して頑健性を高め、リスク並びにその不確かさに対処する。

正解は①

深層防護の要点は、各防護レベルがそれぞれ独立して有効に機能することにある。

あるレベルに欠陥があると分かっているなら、そのレベルで是正すべきであって、次のレベルに肩代わりさせてはならない。

次のレベルで補えばよいという考え方を認めると、各レベルが互いの不備を当てにし合い、多層に備えているつもりで実際には防護が成立しなくなる。

既知の欠陥を後段で埋めれば高い安全性が実現するという本肢の論理が、深層防護の趣旨と正反対である。

総監キーワード集 5.5「危機管理」の「原子力防災」に深層防護が挙げられている。

関連して 5.4「事故・災害の未然防止活動・技術」の「システムの高信頼化」に LOPA（防護層解析）、冗長安全がある。

②：○設備と運用の両面からの取組と、運転経験のフィードバックによる継続的改善である。

③：○あるレベルの設計や対策が他のレベルの機能を阻害してはならないという独立性の要請である。①と対比すると理解しやすい。

④：○各レベルにバランスよく防護策を講じ、特定のレベルに負担が集中しないようにする。

⑤：○各レベルで想定条件に対する裕度を確保し、想定を超える事態への頑健性を高める。

社会環境管理

I-1-33 持続可能な開発に関する次の記述について、古い年代から順番に並べたものとして最も適切なものはどれか。

- (ア) ヨハネスブルグで開催された持続可能な開発に関する世界首脳会議では、アジェンダ 21 の見直しや新たに生じた課題などについて議論が行われ、「持続可能な開発に関するヨハネスブルグ宣言」が採択された。
- (イ) ニューヨークで開催された国連サミットでは、「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」が採択され、持続可能な開発目標（SDGs）が策定された。
- (ウ) リオデジャネイロで開催された国連環境開発会議（UNCED）では、環境分野での国際的な取組に関する行動計画が採択された。
- (エ) スtockホルムで開催された国連人間環境会議では、人間環境の保全と向上に関し、世界の人々を励まし、導くための共通の見解と原則が必要であると考え、宣言を出した。

- ① ア⇒ウ⇒エ⇒イ
- ② イ⇒ウ⇒ア⇒エ
- ③ ウ⇒エ⇒イ⇒ア
- ④ エ⇒ア⇒ウ⇒イ
- ⑤ エ⇒ウ⇒ア⇒イ

正解は⑤

開催地で年代を思い出すのが確実である。

総監キーワード集 6.1「地球的規模の環境問題」の「持続可能な開発」に国連人間環境会議、国連環境開発会議（地球サミット：UNCED）、アジェンダ 21、持続可能な開発目標（SDGs の 17 の目標）が挙げられている。

(エ) スtockホルム・国連人間環境会議＝1972 年。環境問題を主題とした初の大規模な政府間会議であり、人間環境宣言を採択した。

(ウ) リオデジャネイロ・国連環境開発会議（UNCED、地球サミット）＝1992 年。リオ宣言とアジェンダ 21 を採択した。設問の「環境分野での国際的な取組に関する行動計画」がアジェンダ 21 である。

(ア) ヨハネスブルグ・持続可能な開発に関する世界首脳会議（WSSD）＝2002 年。リオから 10 年後の見直しのものであり、ヨハネスブルグ宣言を採択した。

(イ) ニューヨーク・国連サミット＝2015 年。2030 アジェンダと SDGs を採択した。

以上よりエ⇒ウ⇒ア⇒イとなる。

stockホルムが 1972 年、リオが 1992 年、ヨハネスブルグがその 10 年後の 2002 年、SDGs が 2015 年という刻みで押さえておくと確実である。

アジェンダ 21 を採択したのがリオで、その見直しがヨハネスブルグという因果関係からも、ウがアより先だと分かる。

I-1-34 気候変動・脱炭素社会に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

- ① カーボン・オフセットは、製品・サービスの原材料調達から廃棄、リサイクルに至るまでのライフサイクル全体を通した温室効果ガス排出量を CO2 排出量として換算した値である。
- ② カーボンフットプリントは、温室効果ガスの排出について排出量削減の努力を行い、どうしても排出される温室効果ガスについて排出量に見合った温室効果ガスの削減活動に投資すること等で、排出される温室効果ガスを埋め合わせるという考え方である。
- ③ カーボンニュートラルは、企業などの排出する CO2 に価格をつけ、それによって排出者の行動を変化させるために導入する政策手法である。
- ④ カーボンバジェットは、地球平均気温の上昇をある一定のレベルで抑えるうえで許容される残存の CO2 排出量のことである。
- ⑤ カーボンプライシングは、温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させることを意味し、政府は 2050 年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにすることを宣言している。

正解は④

カーボンバジェット（炭素予算）は、気温上昇を一定水準に抑えるために、これから排出できる CO2 の総量の上限を指す。予算という比喻のとおり、使えば残高が減る。

本問は用語と説明を入れ替えたものであり、4 つの誤肢がすべて他の用語の説明になっている。対応させれば一目瞭然である。

総監キーワード集 6.1「地球的規模の環境問題」の「カーボンニュートラル」にカーボンフットプリント、カーボン・オフセット、カーボンバジェット（炭素予算）が並び、カーボンプライシングは 6.3「環境保全の基本原則」の「経済的手法」に環境税・カーボンプライシングとして挙げられている。

- ①：×ライフサイクル全体の排出量を CO2 換算した値はカーボンフットプリントである。
 - ②：×削減しきれない排出量を他の削減活動への投資などで埋め合わせるのはカーボン・オフセットである。
 - ③：×CO2 に価格をつけて排出者の行動を変える政策手法はカーボンプライシングである。
 - ⑤：×排出量と吸収量を均衡させ全体としてゼロにするのはカーボンニュートラルである。2050 年カーボンニュートラル宣言もこちらである。
- ①と②、③と⑤がそれぞれ相互に入れ替えられており、④だけが正しく組み合わされている。

I-1-35 生物多様性に関する施策について、次の (A) ～ (D) の用語とそれらの説明である (ア) ～ (エ) の組合せとして、最も適切なものはどれか。

用語

- (A) 昆明・モントリオール生物多様性枠組
- (B) カルタヘナ議定書
- (C) Eco-DRR
- (D) IPBES

説明

- (ア) 現代のバイオテクノロジーにより改変された生物 (LMO) の国境を越える移動に焦点を当て、生物多様性の保全及び持続可能な利用へ悪影響を及ぼさないよう、LMO の安全な移送・取扱い・利用に関する国際的な枠組みを示したものである。
- (イ) 2050 年ビジョン、2030 年ミッション、2050 年グローバルゴール、2030 年グローバルターゲット等から構成され、2030 年グローバルターゲットには 30by30 などが盛り込まれている。
- (ウ) 土地の生物や環境を保護して、自然の持つ力によって災害による被害を防止又は軽減させる取組・考え方の中で、取組はすべて「災害を未然に防ぐ」、「災害の被害を受けやすい場所を避ける」、「災害の影響を軽減する」という 3 つの考え方のどれかに当てはまる。
- (エ) 生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学-政策プラットフォームのことであり、「科学的評価」、「能力養成」、「知見生成」、「政策立案支援」の 4 つの機能を活動の柱としている。

- ① A:ア B:イ C:ウ D:エ
- ② A:イ B:ア C:ウ D:エ
- ③ A:ウ B:エ C:ア D:イ
- ④ A:エ B:ウ C:ア D:イ
- ⑤ A:イ B:ア C:エ D:ウ

正解は②

総監キーワード集 6.1「地球規模の環境問題」の「生物多様性」に昆明・モントリオール生物多様性枠組と 30by30、バイオセーフティの下にカルタヘナ議定書、そして IPBES が挙げられている。

Eco-DRR のみ収載場所が異なり、6.2「地域環境問題」の「異常気象と防災」に置かれている。

- (A) 昆明・モントリオール生物多様性枠組＝イ：2022 年の COP15 で採択された、愛知目標の後継となる世界目標である。2030 年グローバルターゲットに、陸と海のそれぞれ 30%以上を保全する 30by30 が盛り込まれている。「30by30」が識別語である。
 - (B) カルタヘナ議定書＝ア：生物多様性条約の議定書であり、遺伝子組換え生物 (LMO) の国境を越える移動を規律する。国内法はカルタヘナ法である。「LMO」が識別語である。
 - (C) Eco-DRR＝ウ：Ecosystem-based Disaster Risk Reduction の略であり、生態系の持つ機能を活かした防災・減災である。「災害」が出てくるのはこの肢だけであるから即断できる。
 - (D) IPBES＝エ：生物多様性版の IPCC とも呼ばれる政府間の科学-政策プラットフォームである。「政府間科学-政策プラットフォーム」という訳語がそのまま説明文になっている。
- 以上よりイ・ア・ウ・エとなる。

I-1-36 いわゆる容器包装リサイクル法（容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律）の容器包装に該当するものとして、次のうち最も適切なものはどれか。なお、クリーニングの袋とはクリーニング事業者が顧客の衣類を返却する際にクリーニング済みの衣類を個別に包装する袋を指す。

- ① 手紙やダイレクトメールを入れた封筒
- ② 景品を入れた紙袋や箱
- ③ コンパクト・ディスクのケース
- ④ クリーニングの袋
- ⑤ ペットボトルのキャップ

正解は⑤

ペットボトルのキャップは容器の一部であり、中身を飲み終えれば不要になる。プラスチック製容器包装として容器包装に該当する。

容器包装リサイクル法という容器包装とは、商品を入れたり包んだりするもので、商品が消費されたり商品と分離されたりした際に不要となるものを指す。

判断の分かれ目は、中身が商品かどうか、そして中身を取り出した後に不要になるかどうかの2点である。

総監キーワード集 6.2「地域環境問題」の「循環型社会形成推進基本法」の「3R」に容器包装リサイクル法が挙げられている。

- ①：×手紙やダイレクトメールは商品ではない。中身が商品でない以上、その封筒は容器包装に当たらない。
- ②：×景品は無償で提供されるものであり商品ではないため、それを入れた紙袋や箱も対象外である。同じ紙袋でも、商品を入れれば容器包装になる。
- ③：×コンパクト・ディスクのケースは中身を取り出した後も保管に繰り返し使うものであり、不要になるものとはいえない。
- ④：×クリーニングは役務の提供であって商品の販売ではない。したがって返却時の袋も容器包装に当たらない。設問がわざわざクリーニングの袋を定義しているのは、この点を判断させるためである。

I-1-37 化学物質による環境汚染を防止するための国際枠組みであるいわゆる POPs 条約（残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約）、及び国内法のいわゆる化審法（化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律）等に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。なお、PFOS とは「ペルフルオロオクタンスルホン酸」、PFOA とは「ペルフルオロオクタン酸」を指し、PFAS（ペルフルオロアルキル化合物及びポリフルオロアルキル化合物の総称）の一種である。また、PCDF とは「ポリ塩化ジベンゾフラン」、PCDD とは「ポリ塩化ジベンゾーパラジオキシン」を指す。

- ① PFOS 及び PFOA は、環境中での残留性や健康影響の懸念から、POPs 条約等による国際的な規制が進んだ。
- ② PFOS 及び PFOA は、身の回りの製品を作る際にも使われていたが、現在では化審法に基づき、製造・輸入が原則禁止されている。
- ③ PFOS 及び PFOA は、難分解性、高蓄積性、長距離移動性という性質があるため、現時点では世界中に広く残留している。
- ④ POPs 条約は、環境中での残留性や生物蓄積性、人や生物への毒性が高く、長距離移動性が懸念される残留性有機汚染物質について、製造及び使用の廃絶、輸出入の原則禁止、排出の削減等を規定している。
- ⑤ ダイオキシン類の一種である PCDF 及び PCDD は、物の燃焼の過程等で自然に生成する物質であるが、POPs 条約の対象物質に指定されていることから、国内では化審法の対象に指定され、排出基準が定められている。

正解は⑤

ダイオキシン類を規制しているのは化審法ではなく、ダイオキシン類対策特別措置法である。

化審法は製造・輸入される化学物質を審査し規制する法律であり、物の燃焼の過程等で非意図的に生成するダイオキシン類は、そもそも製造・輸入を規制するという枠組みになじまない。

排出基準を定めているのもダイオキシン類対策特別措置法である。

前半の「自然に生成する物質」「POPs 条約の対象物質」という記述自体は正しく、後半の国内法の対応先だけが誤っている。

総監キーワード集 6.2「地域環境問題」の「化学物質と環境リスク」に、POPs 条約、ダイオキシン類対策特別措置法、化審法が別項目として並んでいる。

①：○PFOS 及び PFOA は POPs 条約の附属書に追加され、国際的な規制が進んだ。

②：○POPs 条約を受けて化審法の第一種特定化学物質に指定され、製造・輸入が原則禁止されている。意図的に製造される物質であるから化審法の枠組みに乗る点が、⑤との対比になる。

③：○難分解性、高蓄積性、長距離移動性は POPs の定義的な性質である。

④：○POPs 条約の規定内容である。製造及び使用の廃絶、輸出入の原則禁止、排出の削減等を定めている。

I-1-38 環境基本計画で示されている環境政策の考え方や手法に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

- ① 拡大生産者責任は、持続可能な発展において環境保全と経済発展の両立が求められていることを踏まえ、生産規模を拡大する生産者は生産拡大に伴う環境負荷増大を回避する責任を負うという考え方である。
- ② 未然防止原則は、人間の活動と人の健康や環境に係る被害の因果関係が科学的に証明される場合には、環境の保全は、環境保全上の支障が未然に防がれることを旨として行われなければならないという考え方である。
- ③ 予防的な取組方法は、製品などの設計や製法に工夫を加え、既知の汚染物質や廃棄物をそもそも出来る限り排出しないようにしていくという考え方である。
- ④ 源流対策の原則は、公害防止のために必要な対策をとるための費用や、汚された環境を元に戻すための費用は、汚染物質を出している者が負担すべきという考え方である。
- ⑤ 枠組規制的手法は、法令によって達成すべき一定の目標と遵守事項を示し、統制的手段を用いて達成しようとする手法であり、環境汚染の防止や自然環境保全のための土地利用・行為規制などに効果がある。

正解は②

未然防止原則についての記述である。因果関係が科学的に証明されている場合に、支障が生じる前に防ぐという考え方である。

予防原則との違いは科学的確実性の有無にあり、科学的知見が不十分でも重大な影響のおそれがあれば対策を先送りしないのが予防原則である。

本問は、総監キーワード集 6.3「環境保全の基本原則」に並ぶ汚染者負担原則（PPP）、拡大生産者責任（EPR）、未然防止原則、予防原則、源流対策原則の定義を、正確に対応させられるかを問っている。

- ①：×拡大生産者責任の「拡大」は、生産者の責任を製品の使用後、廃棄、リサイクルの段階まで拡大するという意味である。生産規模の拡大ではない。
 - ③：×設計や製法を工夫して汚染物質や廃棄物をそもそも出さないようにするのは源流対策原則の説明である。予防的な取組方法は、科学的不確実性がある段階でも対策を講じるという考え方である。
 - ④：×対策費用や原状回復費用を汚染物質の排出者が負担するのは汚染者負担原則（PPP）の説明であり、源流対策原則ではない。
 - ⑤：×法令で目標と遵守事項を示し統制的手段で達成させるのは直接規制的手法である。枠組規制的手法は、大枠や目標だけを定めて具体的な達成手段は事業者の裁量に委ねるものである。
- ③と④が、源流対策と PPP の説明を 1 つずつずらして配置した作りになっている。

I-1-39 環境影響評価法に基づく環境アセスメントに関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。なお、以下では、計画段階環境配慮書を「配慮書」、環境影響評価方法書を「方法書」、環境影響評価準備書を「準備書」、環境影響評価書を「評価書」とそれぞれ略記している。

- ① 環境アセスメントの対象となる事業は、道路、ダム、鉄道、発電所などがあり、事業の規模に応じて、第1種事業と第2種事業に分類される。
- ② 配慮書は、事業への早期段階における環境配慮を可能にするため、事業の位置・規模等の検討段階において、環境保全のために適正な配慮をしなければならない事項について検討結果をまとめたものである。
- ③ 方法書は、環境アセスメントにおいて、どのような項目について、どのような方法で調査・予測・評価をしていくのかという計画を示したものである。
- ④ 準備書は、調査・予測・評価・環境保全対策の検討の結果を示し、環境の保全に関する事業者等の考え方を取りまとめたものである。
- ⑤ 評価書は、工事中に実施した事後調査やそれにより判明した環境状況に応じて講じる環境保全対策、重要な環境に対して行う効果の不確実な環境保全対策の状況について、工事終了後に取りまとめたものである。

正解は⑤

工事中に実施した事後調査の結果や、それを踏まえて講じる環境保全対策の状況を工事終了後に取りまとめるのは報告書である。

平成23年の法改正で導入された手続であり、事後調査を制度に組み込んだものである。

評価書は、準備書に対する意見を踏まえて必要な修正を加え、確定させた図書であって、工事着手前の段階のものである。

手続の流れは、配慮書、方法書、準備書、評価書、報告書の順であり、この最後の報告書の存在を知っているかが分かれ目になる。

総監キーワード集 6.3「環境保全の基本原則」の「手続きの手法」に環境影響評価法、スクリーニング、スコーピング、戦略的環境アセスメントが挙げられている。

- ①：○第1種事業は規模が大きく必ずアセスメントを行う事業、第2種事業はその周辺の規模で個別に判断（スクリーニング）する事業である。
- ②：○配慮書は事業の位置や規模等の検討段階で作成する、最も早い段階の図書である。
- ③：○方法書は調査、予測、評価の項目と手法の計画を示すものであり、この段階の手続がスコーピングである。
- ④：○準備書は調査、予測、評価と環境保全対策の検討結果を示し、意見を求める図書である。

I-1-40 企業・組織の社会的責任や、これに係る具体的取組に関する次の記述の〔 〕に入る用語の組合せとして、最も適切なものはどれか。

企業が自社の利益、経済合理性を追求するだけでなく、法令の遵守、環境保護、人権擁護などの社会的側面にも責任を有するという考え方を〔 ア 〕という。

パリ協定の採択を契機に、同協定に整合した科学的根拠に基づく中長期の温室効果ガス削減目標である〔 イ 〕を企業が設定し、それを認定するという国際的なイニシアティブが注目を集めている。

従来からの株式投資の尺度である企業の収益力、成長性等の判断に加え、各企業の人的資源への配慮、環境への配慮、利害関係者への配慮などの取組を評価し、投資選定を行う投資行動を〔 ウ 〕という。

- ① ア:CSR イ:CDP ウ:SBT
- ② ア:CSR イ:SBT ウ:SRI
- ③ ア:SRI イ:CDP ウ:EMS
- ④ ア:CSR イ:SRI ウ:SBT
- ⑤ ア:CDP イ:SBT ウ:SRI

正解は②

3つの略語とも総監キーワード集 6.4「組織の社会的責任と環境管理活動」の「社会的責任(SR)」に、CSR(組織の社会的責任)、社会的責任投資(SRI)、CDP・SBT・RE100として並んでおり、ア・イ・ウに入る3用語はいずれもそこから採られている。

ア=CSR(Corporate Social Responsibility、企業の社会的責任)：利益追求だけでなく、法令遵守、環境保護、人権擁護といった社会的側面にも責任を負うという考え方である。営利、非営利を問わない一般形がSR(ISO 26000)である。

イ=SBT(Science Based Targets)：パリ協定に整合した科学的根拠に基づく中長期の温室効果ガス削減目標であり、SBTiが認定する。「パリ協定に整合」「科学的根拠に基づく」が識別語である。

ウ=SRI(Socially Responsible Investment、社会的責任投資)：収益力や成長性に加え、人的資源、環境、利害関係者への配慮といった取組を評価して投資先を選ぶ投資行動である。近年のESG投資はこの流れを発展させたものである。

以上よりCSR・SBT・SRIとなる。

誤肢に使われているCDPは、企業の環境情報を収集、評価、開示する国際NGO及びその枠組みであり、削減目標そのものではない。EMSは環境マネジメントシステムであり、投資行動ではない。

いずれもキーワード集に載っている用語であるから、意味を取り違えないようにしたい。