

平成22年度技術士第二次試験問題〔総合技術監理部門〕

必須科目

10時～12時

Ⅱ－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）。なお，法令及び制度については，特に記載のあるものを除き，平成22年4月1日時点のものとする。

Ⅱ－1－1 次の記述のうち，事業企画におけるフィージビリティ・スタディと関連の度合いが最も小さいものを選び答えよ。

- ① 事業の目的に沿って事業規模などの事業のフレームを具体化する。
- ② 市場調査を行い，事業化した場合の需要を予測する。
- ③ 予備的な設計によって，事業に要する概略の期間やコストを予測する。
- ④ 生産能力の調整や需要の平滑化を検討する。
- ⑤ 事業の収支や資金の調達方法を検討する。

Ⅱ－1－2 組織の品質管理活動における品質計画に関する(ア)～(エ)の記述のうち，不適切なものの数を①～⑤の中から選び答えよ。

(ア) 品質計画は品質管理活動の根幹に関わるものなので，一旦策定されたものは変更してはならない。

(イ) 経営層から示される組織全体としての品質方針を部門毎の品質方針に展開し，これに基づいて部門毎の品質計画を策定する。

(ウ) 品質計画書では，現状での問題点やリスク，活動目的なども明確にすることが必要である。

(エ) 品質計画は，顧客の要求に基づいて策定するものなので，要求がなければ策定しない。

- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

Ⅱ－１－３ ある会社では、資本の利率（その会社の平均的な投資利益率のことで、利率 $x\%$ ならば前年末の資金 A は、その年末に $A(1 + x/100)$ になる）を、1年目及び2年目は10%、3年目は5%と見込んでいる。この利率を前提とした場合に、借り入れた資金を返済するとき、最も現在価値が少なくてすむ返済方法を次の①～⑤の中から選び答えよ。

- ① 1年目末 1,000万円返済, 2年目末 1,000万円返済, 3年目末 1,000万円返済
- ② 1年目末 1,000万円返済, 2年目末 1,100万円返済, 3年目末 900万円返済
- ③ 1年目末 800万円返済, 2年目末 1,400万円返済, 3年目末 800万円返済
- ④ 1年目末 700万円返済, 2年目末 1,500万円返済, 3年目末 800万円返済
- ⑤ 1年目末 1,200万円返済, 2年目末 600万円返済, 3年目末 1,200万円返済

Ⅱ－１－４ 国の公共工事における入札及び契約の適正化を図るための施策に関する次の記述のうち、最も不適切なものを選び答えよ。

- ① 低入札価格調査制度の下で特別重点調査を試行している。
- ② 価格と品質を総合的に評価する方法の難しさ等から、総合評価方式の採用を取りやめることとしている。
- ③ 工事の品質確保への支障や下請・労働者へのしわ寄せが生じかねないこと等から、ダンピング受注を排除するよう求めている。
- ④ 予定価格の作成に当たっては、最新の実勢価格等を踏まえた積算に基づく適正な水準とすることとしている。
- ⑤ 低入札価格調査基準価格を下回って落札した場合には、工事の重点監督の実施や配置技術者の増員の義務付け等を積極的に進めることとしている。

Ⅱ－１－５ 製造物責任法に関する次の記述のうち、最も不適切なものを選び答えよ。

- ① 製造業者が、製造等を行い引き渡した製造物の欠陥により、他人の生命身体又は財産を侵害したときは、過失の有無にかかわらず、損害を賠償する責任がある。
- ② この法律の製造物とは、製造又は加工された動産と定義され、不動産やソフトウェアは該当しない。
- ③ 安全性にかかわらない単なる品質上の不具合は、この法律の賠償責任の根拠となる欠陥とはならない。
- ④ 製造物の欠陥による被害が、その製造物自体の損害にとどまった場合には、この法律の対象外である。
- ⑤ この法律に基づいた損害賠償を受けるためには、消費者は被害の事実のみを証明すればよい。

Ⅱ－１－６ 企業会計に関する次の記述のうち、最も不適切なものを選び答えよ。

- ① 管理会計は、原価に関する集計内容を対外的に説明するために作成されるものである。
- ② 複数の投資案からいずれを採用するかという問題に対して、管理会計の立場からは割引現在価値を適用することが多い。
- ③ 財務諸表は企業会計原則に基づいて作成されるべきものである。
- ④ 財務諸表には、貸借対照表、損益計算書が含まれる。
- ⑤ 減価償却費は、費用でありながら支出を伴わないため、その分が内部に留保される効果が生じる。

Ⅱ－１－７ 進行管理（あるいは進捗管理）に関する(ア)～(エ)の記述のうち、不適切なものの数を①～⑤の中から選び答えよ。

(ア) 進行管理は、日程計画に基づく生産活動の実行を統制することである。

(イ) 作業手配では、必要となる資機材、工具、図面の手配などの作業準備を行い、作業割り当てを行い、作業指示を与える。

(ウ) 実績管理における「余力管理」とは、不意の生産増に対して対処できるように、なるべく余力を残すように管理することである。

(エ) 実績管理における「現品管理」とは、仕掛品の所在と数量の管理のことである。

- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

Ⅱ－１－８ シミュレーションに関する次の記述のうち、最も不適切なものを選び答えよ。

- ① 構築されたモデルが、解決しようとする問題にふさわしいモデルかどうかをチェックする必要がある。
- ② 論理あるいは数式で表現されたモデルは、コンピュータを利用したシミュレーションで扱いやすい。
- ③ 乱数を使用したシミュレーションでは、使用した乱数の性質に注意し、シミュレーション結果を適切な統計的手法で分析しなければならない。
- ④ 微分方程式で表現されるモデルに対して用いられるシミュレーションは、離散型シミュレーションである。
- ⑤ コンピュータ上のプログラムによって表現されたモデルが、作成者の意図どおりであることをチェックする必要がある。

Ⅱ－１－９ 人の行動モデルとインセンティブに関する次の記述のうち、最も適切なものを選び答えよ。

- ① マズローによれば、人間の欲求は物質的要求、安定欲求、自己実現欲求の3段階から成り、これらの欲求を満たすようにインセンティブを与えることが重要である。
- ② マグレガーによれば、基本的に性悪説に立つものがX理論、性善説に立つものがY理論であり、現代の組織運営ではX理論に基づく管理が適切としている。
- ③ 評価的インセンティブとは、給与や賞与などの報酬の形で評価することによりインセンティブを与える方法である。
- ④ 人的インセンティブとは、職場で接する人々の人間的魅力、居心地のよさ、組織への所属意識の向上によってインセンティブを与える方法である。
- ⑤ 自己実現インセンティブとは、思想や価値観の追求を達成意欲の源泉とするようなインセンティブを与える方法である。

Ⅱ－１－１０ 組織形態に関する(ア)～(エ)に示す説明のうち、適切なものの数を①～⑤の中から選び答えよ。

(ア) 職能別組織は、多くの中小企業で採用されているが、単一事業型の大企業で採用されることは少ない。

(イ) 事業部制組織は、社内全体で購買、製造、販売、研究などの専門の部ごとに構成員を配置した組織である。

(ウ) 事業部制組織は、複数の事業を営む企業に多く採用されている。

(エ) マトリックス組織は、組織の全体的な編成原理について1つの軸を中心にとるのではなく、職能と事業の二元的な組織編成を行うものである。

① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

Ⅱ－１－１１ 育児・介護休業法（育児休業、介護休業等育児又は家族介護を行う労働者の福祉に関する法律）に関する次の記述のうち、最も不適切なものを選び答えよ。

① 労働者は、その養育する1歳に満たない子について、その事業主に申し出ることにより、育児休業をすることができる。

② 育児休業ができる労働者として、日々雇用される者は対象にならない。

③ 事業主は、3歳未満の子を養育する労働者については、勤務時間の短縮等の措置を講じなければならない。

④ 事業主は、労働者が育児休業や介護休業、子の看護休暇の申し出をしたこと又は取得したことを理由として、当該労働者に対して解雇その他不利益な取扱いをしてはならない。

⑤ 事業主は、育児や家族の介護を行う労働者に対して時間外労働をさせてはならない。

Ⅱ－１－１２ 次の文章は、職務設計に関して記述したものである。[ア]～[ウ]に入る用語の組合せのうち、最も適切なものを①～⑤の中から選び答えよ。

職務設計においては、その職務そのものに真の動機付け要因を含んでいることが一般的に期待されており、「技能の多様化」、「仕事の[ア]」、「仕事の[イ]」、「[ウ]」、「フィードバック」の5つを中核的職務特性と呼んでいる。

- | | ア | イ | ウ |
|---|-----|------|-----|
| ① | 一貫性 | 収益性 | 自律性 |
| ② | 柔軟性 | 有意味性 | 整合性 |
| ③ | 一貫性 | 有意味性 | 自律性 |
| ④ | 柔軟性 | 有意味性 | 自律性 |
| ⑤ | 柔軟性 | 収益性 | 整合性 |

Ⅱ－１－１３ 組織は人間関係の複合体としての人的組織の側面を持っており、人的組織は、一般に公式組織と非公式組織の側面がある。公式組織に比較した非公式組織の特性に関する次の記述のうち、最も不適切なものを選び答えよ。

- ① 真似の対象や刺激の源泉は、非公式組織内の尊敬できる人、互いに切磋琢磨しあう人であることが多い。
- ② どの程度働くべきか、どの程度規律を守るべきか、などの行動規範は、非公式組織内で決まることは少ない。
- ③ 自分が非公式組織に受け入れられなければ、その人は職場で気持ちよく働くことはできない。
- ④ 非公式組織は1つの単位となって同じ動きをするので、それが力の源泉となる。
- ⑤ 非公式組織は、人々が業務を通じて接触していると必ずそこに形成される。

Ⅱ－1－14 教育訓練管理に関する(ア)～(オ)の記述のうち、不適切なものの数を①～⑤の中から選び答えよ。

(ア) 教育訓練では、従業員が組織の一員として求められる、課題設定能力、職務遂行能力、対人能力、問題解決能力などを向上させる。

(イ) 教育訓練管理では、教育訓練活動を適切に管理するだけでなく、教育訓練の成果を人事考課管理などその他の人事管理に適切に反映させる体制を構築することが求められる。

(ウ) 態度教育は、職場の同僚と協力する姿勢や仕事に取り組む態度を向上させ、対人能力を高めることを目的とし、討議やロールプレイングなどにより実施される。

(エ) ブレイン・ストーミングにおいては、奇抜なアイデア、自由な発言、他のアイデアへの批判を歓迎するというルールがある。

(オ) OJT (On-the-Job Training) とは、上司や先輩などの指導の下で、職場で働きながら行われる教育訓練である。

① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

Ⅱ－1－15 人事考課管理に関する(ア)～(エ)の記述には、適切なものと不適切なものが含まれている。その組合せとして正しいものを①～⑤の中から選び答えよ。

(ア) 評価の実施方法は、直属の上司による一次査定を経て、その上の上司が二次査定を行うという二段階で行われるのが一般的である。

(イ) 人事考課に当たっては、ルールや評価基準までは公開しないが、評価結果を被考課者に伝えることによって、従業員の納得性を高めることが大切である。

(ウ) 人事考課の評価の時期は、姿勢評価と業績評価はやや長期で行い、能力評価はやや短期で行うことが一般的である。

(エ) 業績を評価する方法を用いると、組織への貢献を評価することはできるが、能力や姿勢以外の偶然の要因にも左右され易く、また短期の成果を求める傾向が生じる恐れがある。

	ア	イ	ウ	エ
①	適切	適切	不適切	適切
②	適切	不適切	適切	不適切
③	適切	不適切	不適切	適切
④	不適切	不適切	適切	適切
⑤	不適切	適切	適切	不適切

Ⅱ－１－１６ 労働者派遣等に関する次の行為のうち、労働者派遣法（労働者派遣事業の適正な運営の確保及び派遣労働者の就業条件の整備等に関する法律）の主旨に照らして最も望ましいものを選び答えよ。

- ① 労働者派遣契約の中途解除に際して、派遣先が派遣労働者に関連会社での就業を斡旋する。
- ② 請負業務を円滑に実施するため、その業務の発注者が請負労働者に直接指揮命令を行う。
- ③ 以前従事したことのある優秀な派遣労働者を確保するため、派遣先が派遣労働者を指名する。
- ④ 熟練労働者を育成するため、物の製造の業務について、3年を超えて派遣労働者を受け入れる。
- ⑤ 労働基準関係法令等の責務は、基本的には派遣会社が負うことになっているので、派遣先は労働時間管理について関与しない。

Ⅱ－１－１７ 組織における情報管理に関する(ア)～(オ)の記述のうち、不適切なものの数を①～⑤の中から選び答えよ。

(ア) 情報は必要に応じて加工され、適切な内容と量のもが意思決定者に届けられなければならない。そのため、管理すべき情報が体系的に整理されていることが重要である。

(イ) 情報は組織内で利用するばかりでなく、組織外での利用を考慮して戦略的に情報公開を活用していくことが必要である。

(ウ) 公開すべき情報には、財務諸表や環境アカウンタビリティのように説明責任を果たすための情報や、活動報告、広告・宣伝のためのPR情報、緊急時の広報などが含まれる。

(エ) 公開すべきでない情報には、技術情報や顧客情報などが含まれており、情報セキュリティに留意して扱う必要がある。

(オ) どの情報を開示するかを示す開示基準は、組織の重要な意思決定問題のひとつであり、とくに緊急時の開示基準はあらかじめ検討しておくことが必要である。

- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

Ⅱ－１－１８ 「見える化」を最初に実践したとされる某自動車メーカー製造ラインにおける「あんどん」（下注参照）のように、生産現場における「見える化」に対するひとつの考え方は、“組織としての問題を現場から顕在化させ、その情報が現場関係者にタイムリーに伝わるよう、現場での掲示・表示により視覚に訴えていく方法論”というものである。次の記述のうち、この観点からみて最も不適切なものを選び答えよ。

（注：「あんどん」は製造ラインにつり下げられた大きな掲示板で、各工程や機械が稼働しているか停止しているかなどをランプによって表示するものである。ランプを点灯させるのは現場の作業担当者で、管理者や監督者は工場のどこにいても、これを見れば現場の稼働状況が把握できる。）

- ① 「見える化」においては、現場で表示される情報の量（掲示・表示される項目の数）を可能な限り多くし、そこで起きている状況をできるだけ詳細に伝えるよう務めることが肝心である。
- ② 現場や組織にとって都合の悪い見えにくい情報でも、関係者の間で共有すべきものは、セキュリティに配慮した上で「見える化」すると効果的である。
- ③ 「見える化」する情報は鮮度が大切であり、タイミングよく提供・更新されなければならない。
- ④ 「見える化」する情報は、その発見者などの当事者から発信されるよう仕組むのが基本である。
- ⑤ 「見える化」しただけで満足せず、見えたあとそれを具体的なアクションに結びつける必要がある。

Ⅱ－１－１９ 公益通報者保護法に関する次の記述のうち、最も不適切なものを選び答えよ。

- ① 労働者が公益のために法令違反行為を通報した場合に、それを理由とする解雇は無効である。
- ② 監督官庁たる行政機関に通報する場合は、事前に事業者内部に通報する必要がある。
- ③ 通報の対象となる法令違反行為が生じていなくても、まさに生じようとしていると思われる場合には、事業者内部に通報することができる。
- ④ 通報にあたっては、他人の正当な利益（名誉、信用、プライバシーなど）を侵害しないように配慮することが必要である。
- ⑤ 正社員のみならず、パート、アルバイトであっても法令違反を通報した場合には保護の対象となる。

Ⅱ－１－２０ プラント施設の事故・被害などの緊急時における当該事業所の広報に関する次の記述のうち、最も不適切なものを選び答えよ。

- ① 緊急時における広報の目的には、大別して安全のための広報と安心のための広報の２つがある。
- ② 従業員や周辺住民の安全のための広報は、緊急度が高く、迅速性が求められる。
- ③ 安全のための広報において、当該事業者の各関係者は、それぞれその時点で自分の知っている情報を、できるかぎり素早くかつ丁寧に外部に説明しなければならない。
- ④ 具体的な被害が発生していない場合でも、誤解や不安感を与えないようにするため、安心のための広報は必要である。
- ⑤ 安心のための広報は、社会に対する説明責任を果たすための情報公開の一部と考えられる。

Ⅱ－１－２１ 情報管理に関する(ア)～(エ)の記述のうち、適切なものの数を①～⑤の中から選び答えよ。

(ア) データマイニングとは、コンピュータを利用して膨大なデータの中から役に立つ情報パターンを発見する技術である。

(イ) 総所有コスト (Total Cost of Ownership; TCO)とは、情報システムを構築する際のハードウェアとソフトウェアの導入費用の総額を意味する。

(ウ) ナレッジ・マネジメントでは、思考スキルや行動スキルといった形式知を活用することが重要な鍵となる。

(エ) 組織における情報の職能別分類とは、技術部門における特許情報や人事部門における人事情報など、部門・部署において使用する情報毎に分類することをいう。

- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

Ⅱ－１－２２ インターネットの出現によって現れた技術，社会現象に関する(ア)～(オ)の記述のうち，不適切なものの数を①～⑤の中から選び答えよ。

(ア) ウェブアクセシビリティとは，高齢者や障害者をはじめ誰でも，ウェブで提供される情報にアクセスし利用できることである。

(イ) B to B とは，Business to Business の略であり，一般に企業間商取引のことである。

(ウ) 総務省の ICT政策大綱などで用いられる ICTとは，Internet and Computer Technology の略であり，インターネットとコンピュータ技術のことである。

(エ) VoIPとは，Voice over IPの略であり，音声データをアナログ信号のままインターネット上でやりとりする技術のことである。

(オ) デジタルデバイドとは，コンピュータを使いこなす能力の有無によって生じる情報格差のことである。

① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

Ⅱ－１－２３ 情報システムのセキュリティポリシーに関する(ア)～(オ)の記述のうち，不適切なものの数を①～⑤の中から選び答えよ。

(ア) セキュリティポリシーとは，情報セキュリティに関する活動を行うための基準であり，これに従って具体的な対策が検討され実施される。

(イ) 情報や情報システムに関するセキュリティ対策は，組織全体に関わる問題であり，組織全体として取り組む必要がある。

(ウ) セキュリティ対策をどこまで行うかは，セキュリティレベルとコストの視点などから判断する必要がある。

(エ) 組織によって守るべき情報の種類や対処すべき情報リスクの種類も異なり，さらに経営環境も異なることから，他の組織を真似したものが自らの組織に適したものとは限らない。

(オ) 策定されたセキュリティポリシーを基に具体的な対策が検討され，行動基準やマニュアルの作成，ハード対策が行われる。

① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

Ⅱ－１－２４ コンピュータウイルスに関する(ア)～(エ)の記述のうち、適切なものの数を①～⑤の中から選び答えよ。

(ア) 知り合いから届いたメールに添付されたファイルであれば、開く前にウイルスチェックを行う必要はない。

(イ) メールをプレビューしただけで、あるいは、インターネットにつないただけでは、ウイルスに感染することはない。

(ウ) 最新のウイルス定義ファイルを利用すれば、ウイルスに感染することはない。

(エ) USBメモリを挿入しただけでは、ウイルスに感染することはない。

① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

Ⅱ－１－２５ 次の(ア)～(ウ)のリスクアセスメント活動は通常どの順序で行われるか、最も適切なものを①～⑤の中から選び答えよ。

(ア) リスクが顕在化する確率と被害規模の推定

(イ) リスクマトリクス等によるリスクの評価

(ウ) 事故等不都合事象へ進展するシナリオ分析

① ア → イ → ウ

② ア → ウ → イ

③ イ → ア → ウ

④ ウ → ア → イ

⑤ ウ → イ → ア

Ⅱ－１－２６ 自然災害をもたらす自然現象に関する(ア)～(オ)の記述のうち、正しいものの数を①～⑤の中から選び答えよ。

(ア) 日本に襲来する台風は、その進行方向の左側の方が右側より風速が大きくなる。

(イ) 地震波のうち横波（せん断波）の方が、縦波（疎密波）より伝播速度は大きい。

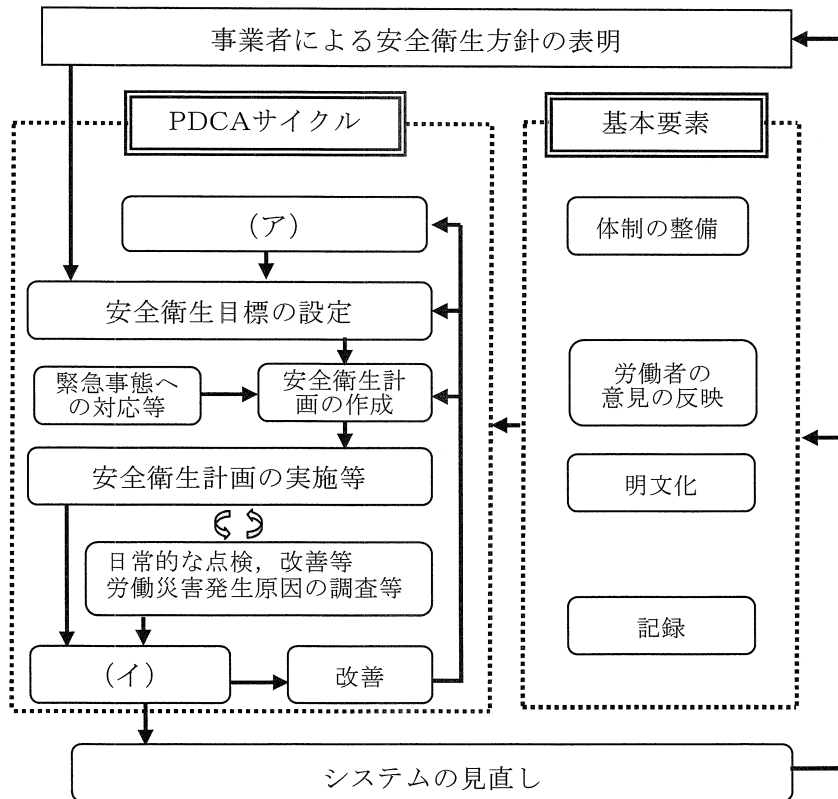
(ウ) 長周期地震動は、震源から遠く離れたところまで伝わりやすいという性質がある。

(エ) 気象庁の震度階級は10階級あり、最も大きい震度は、「震度8強」である。

(オ) 津波は、最初の波よりも高い波が後で来る場合がある。

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

II-1-27 下図は労働安全衛生マネジメントシステムの概要について、「労働安全衛生マネジメントシステムに関する指針」（厚生労働省 平成18年3月改正）に基づき作成したものである。(ア), (イ)に入る語句の組合せとして最も適切なものを①～⑤の中から選び答えよ。



ア

イ

- | | |
|-------------------|-------------|
| ① システム各級管理者の指名 | 安全衛生教育の実施 |
| ② システム各級管理者の指名 | システム監査の実施 |
| ③ システム各級管理者の指名 | 安全衛生活動記録の保管 |
| ④ 危険性又は有害性等の調査の実施 | 安全衛生教育の実施 |
| ⑤ 危険性又は有害性等の調査の実施 | システム監査の実施 |

Ⅱ－１－２８ 危機管理活動の各段階に関する次の記述のうち、最も不適切なものを選び答えよ。

- ① 準備段階では、危機管理チームを組織し、その組織の責務、活動方針、社会的な要請などを検討していく。取組み開始に当たってはトップの強い意思を示すことが重要である。
- ② 事前作業段階では、想定される危機と影響度合を検討する。考えられる危機を網羅することと最悪の事態を想定することが重要である。
- ③ 事前作業段階では、必要な資機材の備蓄、緊急時対策組織と連絡体制の確定、各種マニュアルの作成、教育訓練の実施などを行う。
- ④ 緊急事態対応段階の意思決定では、迅速さよりも正式なルールや手順によって行うことが重要である。
- ⑤ 事後復旧段階では、実施した危機管理活動の効果を測定・評価し、計画の有効性、手順の適正を検証して、次の危機に備えることが重要である。

Ⅱ－１－２９ ヒューマンエラーに関する次の記述のうち、最も不適切なものを選び答えよ。

- ① ヒューマンエラーとは、目標から逸脱した人の行動である。
- ② ヒューマンエラーによる事故では、複数の要因が複雑に絡んでいることが多いので、多角的な観点から分析することが重要である。
- ③ ヒューマンエラーによる事故では、当事者の責任の追及が最も重要である。
- ④ ヒューマンエラーの解析には、認知過程や置かれた状況に注意しないと解析自体の信頼性を損なうことになる。
- ⑤ トライポッド理論では、ヒューマンエラーの要因を複数のグループに分類して考えている。

Ⅱ－１－３０ 消費生活用製品の長期間の使用に伴い生ずる経年劣化により、特に重大な危害を及ぼす事故を未然に防止するため、平成21年4月1日から「長期使用製品安全点検制度」が始まった。この制度の施行日以降に製造・輸入された製品に関する次の記述のうち、誤っているものを選び答えよ。

- ① 対象製品は屋内式ガス瞬間湯沸器など、ガス、石油、電気を使用する9品目である。
- ② 点検時期は、製品やメーカーによって違う。
- ③ 所有者はメーカーなどにユーザー登録を行う責務を負う。
- ④ 点検時期がきたら、メーカーなどは所有者に連絡する。
- ⑤ 所有者は決められた時期に点検を受ける責務があるが、点検費用の負担はない。

Ⅱ－１－３１ 機械と人の協調作業において人の安全を確保するための技術に関して、(ア)～(オ)の記述のうち、適切なものの数を①～⑤の中から選び答えよ。

(ア) 作業場の扉が閉じていることを確認して機械の運転をすることを隔離安全、作業場の扉が開いた時は機械の運転を停止することを停止安全という。

(イ) 隔離安全の確認だけでなく、工学的手段に危険側障害が生じないことを証明しなければならない。更に安全が人の命を扱うという意味で、安全が論理的に扱われるべき必然性として、安全立証の概念を必要とする。

(ウ) インターロックシステムで行う安全確認は、作業場に人がいないこと、機械が完全に停止していることを確認することである。

(エ) 安全確認型インターロックは、安全を確認した時にのみ、機械の運転をし、センサが故障すると安全な状態でも機械の運転を停止する。

(オ) 危険検出型インターロックは、危険の情報を検出し、積極的なブレーキ動作に結びつけるが、センサが故障で危険状態を検出できないと安全な状態でも機械を停止させる。

- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

Ⅱ－１－３２ 安全管理における未然防止活動に関する(ア)～(オ)の記述のうち、不適切なもの数を①～⑤の中から選び答えよ。

(ア) 定期点検活動はマンネリ化しやすいので、実施レベルのムラを無くし、その低下を防止する対策が重要である。

(イ) 小集団活動は、職場内の小集団に、主体的に安全衛生などの目標を設定させ、計画を立てさせ、その達成過程で、参加している個人の創造性やグループの一体感を醸成させることにより、安全衛生意識の向上と徹底を図ることを目的とする。

(ウ) ヒヤリハット活動では、可能な限り早期に報告し、報告内容によって個人の責任を追究し、早期の対策を行うと共に、早期に同種の作業を行っている人にその情報を流通することが重要である。

(エ) 故障しない機械はあり得ないので、そのための発見と停止操作や再起動操作は、安全制御の考え方では基本的に人間が行うべき事としている。

(オ) 危険検出型の安全装置の故障が原因となる事故は繰り返されており、安全確認型のアプローチによる体系的な検討は重要な観点である。

① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

Ⅱ－1－33 環境省が毎年度公表している我が国の温室効果ガス排出量（確定値）に関して、エネルギー起源の部門別二酸化炭素排出量の推移を示した下図について、部門の組合せとして正しいものを①～⑤の中から選び答えよ。

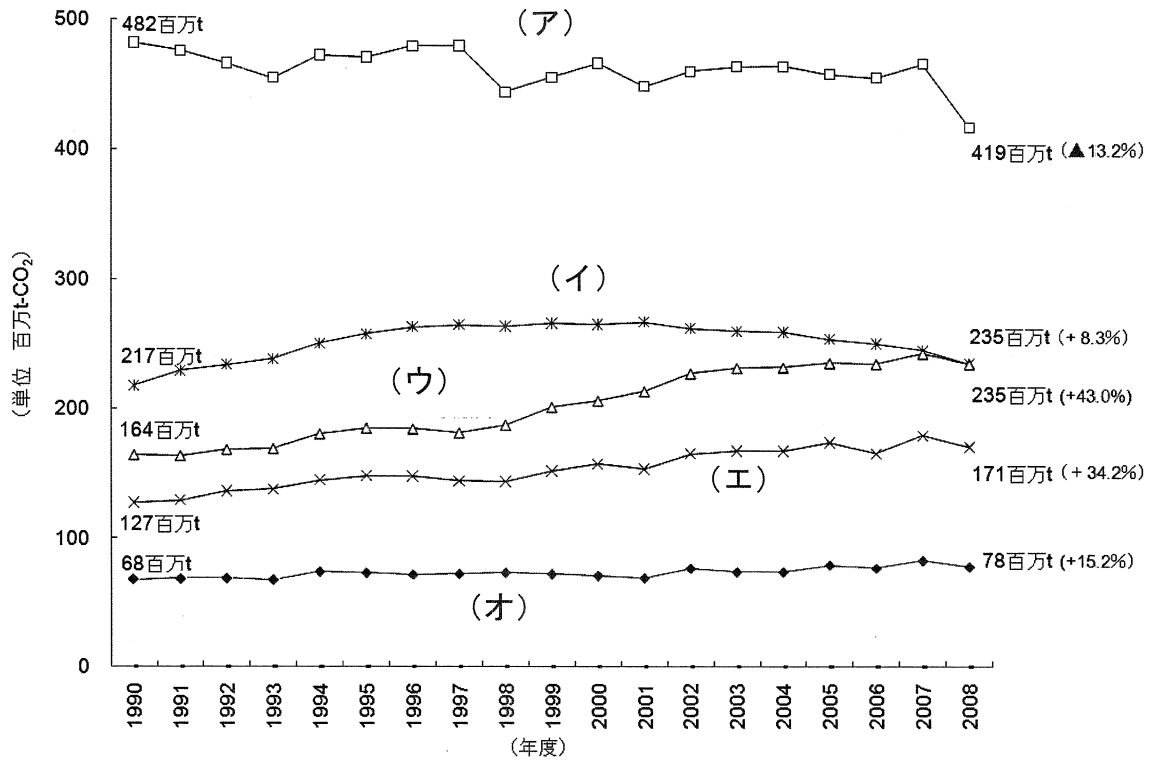


図 エネルギー起源の部門別二酸化炭素排出量(電気・熱配分後)の推移
 (カッコ内の数字は各部門の2008年度排出量の基準年排出量からの変化率)
 (注)エネルギー起源の部門別二酸化炭素排出量は、発電及び熱発生に伴う二酸化炭素排出量を各最終消費部門に配分した排出量。

	産業部門	家庭部門	運輸部門	業務その他部門	エネルギー転換部門
①	ア	イ	ウ	オ	エ
②	ア	エ	イ	ウ	オ
③	イ	エ	ア	オ	ウ
④	イ	ア	ウ	エ	オ
⑤	イ	ウ	ア	オ	エ

Ⅱ－１－３４ 環境配慮促進法（環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律）に関する次の記述のうち、最も不適切なものを選び答えよ。なお、「特定事業者」とは本法の規定によるものを指す。

- ① 特定事業者は、毎年度終了後１年以内に、環境負荷を示す数値を含めた環境報告書を作成し、公表するように努めるものとする。
- ② 大企業者は、環境報告書の公表、その他のその事業活動に係る環境配慮等の状況の公表を行うように努めるとともに、その公表を行うときは、情報の信頼性を高めるように努めるものとする。
- ③ 環境報告書の審査を行う者は、独立した立場において環境報告書の審査を行うように努めるとともに、公正かつ的確な実施を確保するために必要な体制の整備及び審査に従事する者の資質の向上を図るように努めるものとする。
- ④ 事業者は、その製品等が環境への負荷の低減に資するものである旨、その他のその製品等に係る環境への負荷の低減に関する情報の提供を行うように努めるものとする。
- ⑤ 事業者は、他の事業者に対し、投資その他の行為をするに当たっては、当該他の事業者の環境情報を勘案してこれを行うように努めるものとする。

Ⅱ－１－３５ グリーン購入，グリーン購入法（国等による環境物品等の調達推進等に関する法律）及び同法に基づく基本方針（環境物品等の調達推進等に関する基本方針），エコラベルに関する次の記述のうち、最も適切なものを選び答えよ。

- ① グリーン購入法の基本方針に定める特定調達品目の判断の基準は、エコマークの基準より厳しい基準となっている。
- ② グリーン購入法の基本方針に定める特定調達品目の判断の基準を満たす製品については認定制度がある。
- ③ エコマークはいわゆるトップランナー制度により基準の作成が行われており、ISOのエコラベル規格のタイプⅡに分類されるものである。
- ④ 都道府県，市町村及び地方独立行政法人は、毎年度，環境物品等の調達方針を作成し、当該方針に基づき物品等の調達を行うよう努めるものとする。
- ⑤ グリーン購入法の基本方針に定める特定調達品目の判断の基準を満たす製品は、従来の製品と比較し安価であるが、ライフサイクル全体で考えると高価なものが多い。

II-1-36 PRTR（化学物質排出移動量届出制度）及びPRTR法（特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律）に関する次の記述のうち、最も不適切なものを選び答えよ。

- ① PRTRとは、有害性のある化学物質の環境への排出量及び廃棄物に含まれている移動量を登録して公表する仕組みである。
- ② 第一種指定化学物質等取扱事業者は、その事業活動に伴う第一種指定化学物質の環境中への排出量と廃棄物に含まれている移動量を把握し、毎年度、前年度分を国に届け出なければならない。
- ③ 国は、届出データを集計するとともに、届出の対象にならない事業所や家庭、自動車などから環境中に排出されている対象化学物質の量を推計して、2つのデータを併せて公表する。
- ④ 指定化学物質等取扱事業者は、化学物質管理指針に留意しつつ、指定化学物質等の管理を行うとともに、その管理の状況などについて国民によく理解してもらえよう努めなければならない。
- ⑤ 指定化学物質等取扱事業者は、指定化学物質やそれを含む製品を他の事業者に出荷する際に、その相手方に対し、その化学物質に関する情報を提供するためMSDS（Material Safety Data Sheet）を交付するよう努めなければならない。

II-1-37 環境アセスメントの項目と現況調査又は予測手法に関する組合せとして、最も適切なものを①～⑤の中から選び答えよ。

	大気汚染	水質汚濁	陸上植物	哺乳類	鳥類
①	拡散モデル	拡散モデル	フィールドサイン調査	ラインセンサス法	コドラート法
②	風洞実験	模型実験	ラインセンサス法	フィールドサイン調査	コドラート法
③	拡散モデル	拡散モデル	コドラート法	フィールドサイン調査	ラインセンサス法
④	風洞実験	模型実験	フィールドサイン調査	コドラート法	ラインセンサス法
⑤	風洞実験	拡散モデル	コドラート法	ラインセンサス法	フィールドサイン調査

Ⅱ－１－３８ 環境会計ガイドライン2005年版（環境省）に関する次の記述のうち、最も不適切なものを選び答えよ。

- ① 環境会計の構成要素は、環境保全コスト、環境保全効果、及び環境保全対策に伴う経済効果である。
- ② 環境保全効果は環境負荷の発生の防止等に資する取組による効果とし、物量単位で測定する。
- ③ 企業などが事業活動に投入する資源のうち、総エネルギー投入量は、購入した電力や燃料を熱量に換算して用いる。
- ④ 環境保全対策に伴う経済効果が環境保全コストを上回ることが必要である。
- ⑤ 環境会計情報の内部管理への利用として、経済産業省の発行する環境管理会計手法ワークブックなどで提案されている環境管理会計手法の活用も重要である。

Ⅱ－１－３９ 環境価値を測定する手法に関する(ア)～(エ)の記述とそれぞれの名称の組合せとして、最も適切なものを①～⑤の中から選び答えよ。

- (ア) キャピタリゼーション仮説に基づいて、非市場財の変化による代理市場（地価など）の価格への影響分をその評価値とする方法である。
- (イ) 擬制市場の下で実験的に個人の支払意志額や受け入れ意志額を測定する方法である。
- (ウ) 環境を構成する属性を詳細に把握したい場合に有効な方法である。
- (エ) 環境サービスへの支払意志額をその環境サービスまでのアクセス費用で代替して測定しようとする方法である。

	ア	イ	ウ	エ
①	仮想評価法	ヘドニック価格法	コンジョイント分析	トラベルコスト法
②	仮想評価法	トラベルコスト法	ヘドニック価格法	コンジョイント分析
③	トラベルコスト法	仮想評価法	ヘドニック価格法	コンジョイント分析
④	ヘドニック価格法	トラベルコスト法	コンジョイント分析	仮想評価法
⑤	ヘドニック価格法	仮想評価法	コンジョイント分析	トラベルコスト法

Ⅱ－１－４０ LCA（ライフサイクル・アセスメント）に関する（ア）～（オ）の記述のうち、不適切なものの数を①～⑤の中から選び答えよ。

（ア）ライフサイクルの段階は、一般に i）資源採取， ii）素材・部品製造， iii）製品製造， iv）流通， v）販売・購入， vi）使用， vii）廃棄・リサイクルの 7 段階がある。

（イ）ISO及びJISによる標準化では、LCAは、 i）目的と調査範囲の設定， ii）インベントリ分析， iii）影響評価， iv）結果の解釈の 4 要素に大別することができる。

（ウ）LCAにおける目的の設定において、LCA実施の背景や理由、報告対象者、LCA結果の用途、などについて記述する。

（エ）LCAで対象とする環境負荷としては二酸化炭素だけでなく、その他の様々な環境負荷物質や消費資源・エネルギーを対象とすることも可能である。

（オ）ライフサイクル・インベントリ分析では、各段階やサブシステムにおける環境負荷を定性的に把握・整理して表示する。

① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4