

平成24年度技術士第一次試験問題〔適性科目〕

適性科目

Ⅱ 次の15問題を解答せよ。(解答欄に1つだけマークすること。)

Ⅱ－1 技術士及び技術士補は、技術士法第4章（技術士等の義務）の規定の遵守を求められている。次に掲げる記述について、第4章の規定に照らして最も不適切なものを選べ。

- ① 技術士又は技術士補は、技術士若しくは技術士補の信用を傷つけ、又は技術士及び技術士補全体の不名誉となるような行為をしてはならない。
- ② 技術士又は技術士補は、正当の理由がなく、その業務に関して知り得た秘密を漏らし、又は盗用してはならない。技術士又は技術士補でなくなった後においても、同様とする。
- ③ 技術士又は技術士補は、その業務を行うに当たっては、公共の安全、環境の保全その他の公益を害することのないよう努めなければならない。
- ④ 技術士は、その業務に関して技術士の名称を表示するときは、その登録を受けた技術部門を明示してするものとし、登録を受けていない技術部門を表示してはならない。
- ⑤ 技術士は、その登録を受けた技術部門に関しては、十分な知識及び技能を有しているので、その登録部門以外に関する知識及び技能の水準を向上させるよう努めなければならない。

Ⅱ－2 さまざまな理工系学協会が、会員や学協会自身の倫理性の向上を目指して、倫理規定、倫理綱領などを定め、公開しており、技術者の倫理的意識決定を行う上で参考になる。それらを踏まえた次の記述のうち、最も不適切なものを選べ。

- ① 技術者は、公衆、雇用者、顧客に対して誠実に対応することを通じて、技術専門職としての品位及び信頼を維持向上させることに努める。
- ② 技術者は、職務の遂行に際して、不当な対価を直接又は間接に、与え、求め、又は受け取らない。
- ③ 技術者は、公衆の安全、健康、福祉を損なう、又は環境を破壊する可能性がある場合には、即時、無条件に情報を公開する。
- ④ 技術者は、人種、性、年齢、地位、所属、思想・宗教などによって個人を差別せず、個人の人権と人格を尊重する。
- ⑤ 技術者は、自己の専門知識と経験を生かして、将来を担う技術者・研究者の指導・育成に努める。

Ⅱ-3 職場におけるセクシャルハラスメント（以下「セクハラ」という）は、労働者の個人としての尊厳を不当に傷つけるとともに、労働者の就業環境を悪化させ、能力の発揮を妨げ、また、企業にとっても、職場秩序や業務の遂行を阻害し、社会的評価に影響を与える問題である。

このため「雇用の分野における男女の均等な機会及び待遇の確保等に関する法律（以下「均等法」という）」では、下記条文のとおりセクハラ防止のために雇用管理上必要な措置を講じることを事業主に義務づけ、講ずべき具体的な措置の内容及び例示は「事業主が職場における性的な言動に起因する問題に関して雇用管理上講ずべき措置についての指針（平成18年厚生労働省告示第615号）」において示している。

（職場における性的な言動に起因する問題に関する雇用管理上の措置）

第11条 事業主は、職場において行われる性的な言動に対するその雇用する労働者の対応により当該労働者がその労働条件につき不利益を受け、又は当該性的な言動により当該労働者の就業環境が害されることのないよう、当該労働者からの相談に応じ、適切に対応するために必要な体制の整備その他の雇用管理上必要な措置を講じなければならない。

2, 3（略）

均等法が定義する、職場におけるセクハラに関わるア）～エ）の記述について、セクハラに該当するものは○、該当しないものは×として、最も適切な組合せを選べ。

ア）職場において、労働者の意に反する性的な言動が行われ、それを拒否したことで解雇、降格、減給などの不利益を受けること。

イ）性的な言動が行われることで職場の環境が不快なものとなったため、労働者の能力の発揮に大きな悪影響が生じること。

ウ）セクハラの実行者となり得るのは、事業主、上司、同僚に限らず、取引先、顧客、患者及び教育機関における教員・学生等である。

エ）労働者とは、正社員、パートタイム労働者、契約社員など、事業主が雇用するすべての労働者を示し、派遣労働者を除く。

	ア	イ	ウ	エ
①	○	○	○	○
②	○	○	○	×
③	○	○	×	○
④	○	×	○	○
⑤	×	○	○	○

Ⅱ－４ 近年、ICT（Information and Communication Technology：情報通信技術）の進展に伴い、コンピュータやネットワークを利用して大量の個人情報が処理されている。こうした個人情報の取扱いは、今後ますます拡大していくと予想される。個人情報は、その性質上いったん誤った取扱いをされると個人に取り返しのつかない被害を及ぼすおそれがある。実際、企業からの顧客情報の流出や個人情報の売買事件が多発しており、国民のプライバシーに関する不安も高まっている。

こうした状況を踏まえ、誰もが安心してICTの便益を享受するための制度的基盤として、「個人情報の保護に関する法律（以下「個人情報保護法」という）」が成立し、この法律における個人情報取扱事業者の義務に関する規定は、平成17年4月1日から施行されている。

個人情報とは、「生存する個人に関する情報で、特定の個人を識別できるもの」をいう。法の義務の対象となる個人情報データベース等は、主として「検索することができるように体系的に構成」された個人情報を含む情報集合物である。

「個人情報保護法」に基づき、以下に示す個人情報の取り扱いに関わるア)～エ)の記述について、正しいものは○、誤っているものは×として、最も適切な組合せを選べ。

ア) 個人情報とは、氏名、性別、生年月日、職業、家族関係などの事実に係る情報のみならず、個人の判断・評価に関する情報も含まれる。

イ) 事業者が複数のデータベースで個人データを管理している場合、個々のデータベースを構成する個人情報の数が5,000を超えなければ「個人情報取扱事業者」に該当しない。

ウ) 従業員番号や学籍番号、パソコンIDなどの番号は、個人情報に該当する。

エ) 監視カメラで撮影された映像で、特定の個人が識別できる場合でも、防犯目的であれば、個人情報保護法の対象とはならない。

	ア	イ	ウ	エ
①	×	○	×	○
②	○	×	○	×
③	○	×	×	○
④	○	○	×	×
⑤	×	○	○	×

Ⅱ－５ 循環型社会形成推進基本法は、環境基本法の基本理念にのっとり、循環型社会の形成について、基本原則を定め、並びに国、地方公共団体、事業者及び国民の責務を明らかにするとともに、循環型社会形成推進基本計画の策定その他循環型社会の形成に関する施策の基本となる事項を定めることにより、循環型社会の形成に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする法律である。

循環型社会を構築するにあたっての国民、事業者、市町村、政府の役割が規定され、特に、事業者・国民の「排出者責任」の明確化や生産者が自ら生産する製品等について使用され廃棄物となった後まで一定の責任を負う「拡大生産者責任」の一般原則を確立している。また、循環的な利用が行われる物品と処分が行われる物品を「廃棄物等」とし、廃棄物等のうち有用なものを「循環資源」と位置づけ、その循環的な利用を促している。この法律では処理の優先順位が法定化されている。

上記の優先順位として最も適切な組合せを選べ。

- ① 再使用 → 発生抑制 → 再生利用 → 熱回収 → 適正処分
- ② 発生抑制 → 再使用 → 再生利用 → 適正処分 → 熱回収
- ③ 発生抑制 → 再使用 → 再生利用 → 熱回収 → 適正処分
- ④ 再使用 → 再生利用 → 発生抑制 → 熱回収 → 適正処分
- ⑤ 再生利用 → 再使用 → 発生抑制 → 適正処分 → 熱回収

Ⅱ－6 化学物質が国境を越えて流通する中で、化学物質の安全性などの情報提供が国の違いにより異なる事を解消することを目的として、2003年に「化学品の分類および表示に関する世界調和システム（The Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals：略称GHS）」が国際連合から勧告され、各国において化学品の表示を適切に行っていく取り組みが実施されている。

次のア)～エ)に示す、日本におけるGHSの取り組みについて、正しいものは○、誤っているものは×として、最も適切な組合せを選べ。

ア) 化学品の製造業者や輸入業者などが、GHSで決められた基準に従って化学品を分類し、表示を行うことで、販売業者や消費者などは、この分類表示により、身の回りにある化学品の危険有害性を正しく知ることができる。

イ) 化学品に関して日本独自の法令によって表示が求められる事項については、GHSに関わらず追加して表示することが定められている。

ウ) 化学品の危険有害性情報を伝達する手段として、文字だけではなく、シンボルマークや注意喚起語などをラベル表示することが定められている。

エ) 複数の危険有害性を示す化学品は、表示する優先順位について定められている。

	ア	イ	ウ	エ
①	×	○	○	○
②	○	×	○	○
③	○	○	○	○
④	○	○	×	○
⑤	○	○	○	×

Ⅱ－７ 製造物責任法は、製造物の欠陥により人の生命、身体又は財産に係る被害が生じた場合における製造業者等の損害賠償の責任について定めることにより、被害者の保護を図り、もって国民生活の安定向上と国民経済の健全な発展に寄与することを目的とした法律であり、第2条において「『製造物』とは、製造又は加工された動産をいう」と定義されている。

次のア)～ク)のうち、製造物責任法上の「製造物」に該当しないものの数を選べ。

ア) コンピュータにプリインストールされたOSやアプリケーション・ソフト

イ) 水産物の缶詰

ウ) 造成された宅地

エ) 使用者が修理した製品

オ) ソフトウェアが組み込まれたロボット

カ) 有体物であるガスやガソリン

キ) 植物工場で生産されたトマト

ク) 建築物に付加されたサッシや照明器具

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

Ⅱ－８ 公益通報者保護法は、「公益通報者の保護を図るとともに、国民の生命、身体、財産その他の利益の保護にかかわる法令の規定の遵守を図り、もって国民生活の安定及び社会経済の健全な発展に資すること」を目的とした法律である。

公益通報の対象としては、「個人の生命又は身体の保護、消費者の利益の擁護、環境の保全、公正な競争の確保その他の国民の生命、身体、財産その他の利益の保護にかかわる法律として指定された法律（これらの法律に基づく命令を含む。）に規定する罪の犯罪行為の事実」が生じ又はまさに生じようとしている場合となる。

次のア)～エ)に示す、通報者が通報者の所属する事業者以外へ通報する要件について、正しいものは○、誤っているものは×として、最も適切な組合せを選べ。

ア) 事業者内部や行政機関に通報すると不利益な取扱いを受けるおそれがある場合

イ) 事業者内部への通報では証拠が隠滅されるなどのおそれがある場合

ウ) 事業者から事業者内部又は行政機関に通報しないことを正当な理由がなく要求された場合

エ) 書面により事業者内部へ通報しても20日以内に調査を行う旨の通知がない場合

	ア	イ	ウ	エ
①	○	×	○	○
②	○	○	×	○
③	○	○	○	○
④	○	○	○	×
⑤	×	○	○	○

Ⅱ－９ 知的財産権に関して適切な知識，順法意識と健全な批判精神を持つことは，現代社会に生きる者として重要なことである。知的財産権に関する基礎的な知識として，次の（１）～（３）のそれぞれに示すイ）～ハ）の記述の中から最も適切なものを選び，その組合せを選べ。

（１）知的財産権

- イ）財産は，形のある財産（有体財産）と形のない財産（無体財産）に分けられる。株券は，従来は有体財産に分類されていたが，電子化されて形がなくなったので，無体財産として扱われるようになった。
- ロ）人間の知的創造の成果は，社会に豊かな生活をもたらしてきた。その創造活動を阻害しないように，創作者に一定期間の権利保護を与えるようにしたのが知的財産権制度である。
- ハ）特許権も著作権も知的財産権である。特許権は産業振興に資する表現を，著作権は文化振興に資するアイデアを法的に保護する特徴がある。

（２）産業財産権

- イ）特許権，実用新案権，意匠権，商標権を総称して産業財産権と呼ぶ。
- ロ）さまざまな権利からなる著作権のうち，出版社が所持する出版権は産業財産権である。
- ハ）トレードシークレット（営業秘密），半導体集積回路の回路配置利用権は，産業財産権に分類される。

（３）著作権

- イ）著作物に関する権利である著作権は，法的には所管官庁である特許庁に付与を申請し，審査して認められた場合に発生する権利である。
- ロ）プロの歌手は，自分の持ち歌に限って，作詞家の了解を得ずに歌詞を変更して歌うことが認められている。
- ハ）個人の趣味で公開したインターネットのホームページ（Webページ）に，アイドル歌手の写真集の気に入った写真をアップする行為は，著作権法違反になる。

	<u>（１）</u>	<u>（２）</u>	<u>（３）</u>
①	イ	イ	ロ
②	ロ	イ	ハ
③	ロ	ロ	イ
④	ハ	ロ	イ
⑤	ハ	ハ	ハ

Ⅱ－10 近年、従来は安全であると認識されていた施設が自然災害等により被災し、第三者に被害を発生させている。また、一般の産業や工事においても、安全を確保しているとされる機械や施工において事故が発生している。これらの経験を経て「安全」という言葉にはさまざまな側面があると多くの市民が認識するようになったと考えられる。「安全」の認識と対応に関するア)～エ)の記述について、正しいものは○、誤っているものは×として、最も適切な組合せを選べ。

ア) 堤防の高さのように、ある確率で発生する外力に対して安全を確保しようとする施設においては、確率分布に基づくしきい値を用いて施設の強度や高さなどの抵抗力を決定している。この考え方にに基づき、施設の強度や高さの設定根拠を上回る外力により施設が危険な状態になることを想定しており、受容すべきリスクとして設計している。

イ) 自然災害や産業において安全性を高める手法としてリスクマネジメント手法が用いられる。リスクアセスメントによりリスクの重大性が評価されたものに対する対処方法としては、リスク回避、リスク低減、リスク移転、リスク保有などがある。

ウ) 産業においては、職場の潜在的な危険性や有害性を見つけ出し、低減・除去するための手法としてリスクアセスメント等の実施が努力義務化されている。これは災害が発生していない職場であっても潜在的な危険性や有害性は存在しており、これが放置されるといつか災害が発生する可能性があることを考慮したものである。

エ) 未経験なリスクに対して市民は過大や過小に評価する一般的傾向があるため、技術者は、自然災害や産業災害のリスクが一般市民に正しく伝達されるように、適切な助言を行う必要がある。

	ア	イ	ウ	エ
①	○	○	○	○
②	×	○	○	○
③	×	○	×	○
④	○	×	○	○
⑤	○	○	○	×

II-11 日本は阪神・淡路大震災（1995年1月）を契機として、1996年に危機管理システムに関する国家規格JISを制定した。さらに、これをベースとしてリスクマネジメントに関する国際標準の制定をISO（International Organization for Standardization；国際標準化機構）に働きかけ、大きな国際貢献をした。この一連の流れの中で確立してゆく国際的な共通認識を述べた次の記述のうち、最も不適切なものを選べ。

- ① 組織にとってリスクとは、組織が目的とするものに対する不確かさの影響のことであり、財務、安全衛生、環境など異なったさまざまな側面で考えるべきことである。
- ② リスクとは、安全に関しては好ましくない結果を得る可能性である。
- ③ リスクは、その発生確率と結果の重大さの積の形で定量的に表したものでなくてはならない。
- ④ 組織が行うリスクアセスメントとは、リスクを特定し、分析し、評価するプロセス全体を意味する。
- ⑤ リスク対応とは、リスクを修正するプロセスのことである。リスクに対する方策を打ったという事実だけでは不十分で、その実施を意思決定したときに望んだ状況を創出していることこそが重要である。

II-12 企業の社会的責任（CSR：Corporate Social Responsibility）に関わる取り組みの次の記述のうち、最も不適切なものを選べ。

- ① 震災などの災害が発生した際に、自社の従業員に交通費を支給し災害ボランティアとして派遣することは、CSR活動の一環と捉えることができる。
- ② 企業が社会貢献活動を行った結果、その企業の売上が向上した場合には、その社会貢献活動は販売促進活動であると見なされるため、CSR活動と捉えることはできない。
- ③ 製品を国内でのみ販売している企業が、その製品の販売数量に応じて海外経済支援の資金提供を行うことは、CSR活動の一環と捉えることができる。
- ④ 自社が製造・販売した製品の廃棄物を有償で回収・リサイクルし、廃棄物の削減に取り組むことは、CSR活動の一環と捉えることができる。
- ⑤ 近年は、CSR活動を外部からの要望により受動的に取り組むものではなく、企業の事業戦略として取り組む「共有価値の創出（CSV：Creating Shared Value）」が提唱されている。

Ⅱ－13 東日本大震災では、広域かつ行政の想定を超えた被害のなか、復旧と市民生活支援において行政と協働あるいは補完する形でさまざまなNPO（Non Profit Organization）の活動が見られた。このような活動は国内外で広まっており、技術者の社会貢献の新しい形を提示するものも現れてきた。このような組織と活動に関する次のア）～エ）の記述について、正しいものは○、誤っているものは×として、最も適切な組合せを選べ。

ア) 我が国における特定非営利活動法人は、特定非営利活動促進法によって設立及び活動が規定されており、20分野の特定非営利活動のいずれかに該当することのほか、不特定多数の者の利益の増進を目指していることなどの要件が定められている。

イ) 特定非営利活動法人は、特定個人又は法人その他団体の利益を目的として事業を行うことは禁じられているが、その行う特定非営利活動に支障がない限りにおいて当該事業以外の事業を行うことができるほか、役職員に報酬を支払うことも可能である。

ウ) 特定非営利活動法人は、社会の協働意識、社会貢献の意思を活用することにより社会サービスを展開するのが目的であり、営利企業が行政から業務委託などにより受託し行政サービスを補完、拡大するのと競争関係にあることから、特定非営利活動促進法により活動の範囲に制限が加えられている。

エ) 行政サービスを補完、拡大する支援を行う営利企業に所属する技術者は、報酬を得ることが前提で社会に資する業務を行うのであり、その企業が就業規則等で認めたとしても特定非営利活動法人の活動に参加することはできない。

	ア	イ	ウ	エ
①	○	○	○	×
②	×	○	○	×
③	○	○	×	×
④	○	○	×	○
⑤	○	×	×	×

Ⅱ－14 技術士や技術者の継続的な資質向上のための取り組みをCPD（Continuing Professional Development）と呼ぶが、次のア）～エ）の記述について、正しいものは○、誤っているものは×として、最も適切な組合せを選べ。

ア) 技術士は常にCPDによって、業務に関する知識及び技能の水準を向上させる努力をすることが求められている。

イ) CPDへの適切な取り組みを促すため、それぞれの学協会は積極的な支援を行うとともに、質や量のチェックシステムを導入して、資格継続に制約を課している場合がある。

ウ) 技術提供サービスを行うコンサルティング企業に勤務し、日常の業務として自身の技術分野に相当する業務を遂行しているのであれば、それ自体がCPDの要件をすべて満たしている。

エ) 技術者はCPDへの取り組みを記録し、その内容について証明可能な状態にしておく必要があるとされるので、記録や内容の証明がないものは実施の事実があったとしてもCPDとして有効と認められない場合がある。

	ア	イ	ウ	エ
①	○	○	○	○
②	×	○	○	×
③	×	○	×	○
④	○	○	×	○
⑤	○	×	×	○

II-15 次の文章を読み、下記の問いに答えよ。

AはP教授の研究室に所属する大学の研究者である。現在、Aが担当する研究テーマは、会社CからP教授が受けた委託研究である。研究計画に基づいて、試作装置を作り、実験と試作装置の改良により、よい結果を得ようと努力を続けている。

最近までの研究の進捗は良好で、いろいろな実験データも得られ、考察も深まってきている。P教授の機嫌もよい。AはP教授に不都合のある報告や相談をすることには、ためらいがあった。そのようなときにP教授は決まって不機嫌になり、また、十分な時間を取ってもらえないからである。P教授の機嫌がよいことは、Aにとってうれしいことであった。また、C社はその状況に満足しており、P教授に対して次期の研究を委託する可能性があることを伝えており、AはそのことをP教授から聞いている。また、Aは締切りが間近に迫った学会論文募集に投稿するように求められている。

そのようなある日、Aはいつものように実験を続けた。実験に一区切りついたのが、夜も遅くなっていたので、コンピュータに自動的に蓄積されているデータのまとめは翌日に行うことにして、帰宅した。翌日、まとめを行い、結果を見てAは驚いた。明らかに今までの結果からは説明できない。しかも、それはC社が期待する方向と逆の結果になっている。昨晚の実験自体に何か誤りがあったのかもしれない。早速確認のための再試験を行おうとしたが、試作装置の具合が悪い。原因を調べたが分からない。解決には時間がかかりそうである。学会の論文締め切りまでにめどをつけることはまず不可能に思われた。C社からの委託研究期間内に解決できない可能性も、Aの脳裏をよぎった。

Aはどのようにするべきかについて、次に示すいくつかの案を考えた。このうち、最も適切な案を選べ。

- ① 実験結果は実験結果なので、そのすべてを使って、締め切りに間に合うように学会論文を作成し、P教授のチェックを受ける。
- ② 早急に確認試験ができないので、直前の実験データを使わないことにし、以前から蓄積してきたデータを用いて、論文を作成し、P教授のチェックを受ける。
- ③ 以前から蓄積してきたデータから、昨日の実験で得られるはずのデータは推定できるので、それらを用いて論文を作成し、P教授のチェックを受ける。
- ④ C社からの次期の委託契約が得られなくなるとすれば大きな問題である。C社に不都合なデータは出すわけにいかないの、そのデータは使わない方向でP教授に相談する。
- ⑤ 不具合となった試作装置の見直し（いくつかの可能性）を早急に詰めた上で、P教授に相談する。