

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 技術士法第4章に関する次の記述の、に入る語句の組合せとして、最も適切なものはどれか。

技術士法第4章 技術士等の義務

(信用失墜行為の)

第44条 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。

(技術士等の秘密保持)

第45条 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。

(技術士等の確保の)

第45条の2 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を害することのないよう努めなければならない。

(技術士の名称表示の場合の)

第46条 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。

(技術士補の業務の等)

第47条 技術士補は、第2条第1項に規定する業務について技術士を補助する場合を除くほか、技術士補の名称を表示して当該業務を行ってはならない。

2 前条の規定は、技術士補がその補助する技術士の業務に関してする技術士補の名称の表示について準用する。

(技術士の資質向上の責務)

第47条の2 技術士は、常に、その業務に関して有する知識及び技能の水準を向上させ、その他その資質の向上を図るよう努めなければならない。

	ア	イ	ウ	エ	オ
①	制限	責務	利益	義務	制約
②	禁止	義務	公益	責務	制限
③	禁止	義務	利益	責務	制約
④	禁止	責務	利益	義務	制限
⑤	制限	責務	公益	義務	制約

Ⅱ－２ 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。次の（ア）～（オ）の記述について、第４章の規定に照らして適切でないものの数はどれか。

（ア）業務遂行の過程で与えられる営業機密情報は、発注者の財産であり、技術士等はその守秘義務を負っているが、当該情報を基に独自に調査して得られた情報の財産権は、この限りではない。

（イ）企業に属している技術士等は、顧客の利益と公衆の利益が相反した場合には、所属している企業の利益を最優先に考えるべきである。

（ウ）技術士等の秘密保持義務は、所属する組織の業務についてであり、退職後においてまでその制約を受けるものではない。

（エ）企業に属している技術士補は、顧客がその専門分野能力を認めた場合は、技術士補の名称を表示して主体的に業務を行ってよい。

（オ）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重点的に向上させるよう努めなければならない。

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

Ⅱ－３ 「技術士の資質向上の責務」は、技術士法第47条2に「技術士は、常に、その業務に関して有する知識及び技能の水準を向上させ、その他その資質の向上を図るよう努めなければならない。」と規定されているが、海外の技術者資格に比べて明確ではなかった。このため、資格を得た後の技術士の資質向上を図るためのCPD（Continuing Professional Development）は、法律で責務と位置づけられた。

技術士制度の普及、啓発を図ることを目的とし、技術士法により明示された我が国で唯一の技術士による社団法人である公益社団法人日本技術士会が掲げる「技術士CPDガイドライン第3版（平成29年4月発行）」において、に入る語句の組合せとして、最も適切なものはどれか。

技術士CPDの基本

技術業務は、新たな知見や技術を取り入れ、常に高い水準とすべきである。また、継続的に技術能力を開発し、これが証明されることは、技術者の能力証明としても意義があることである。

アは、技術士個人のイとしての業務に関して有する知識及び技術の水準を向上させ、資質の向上に資するものである。

従って、何がアとなるかは、個人の現在の能力レベルや置かれているウによって異なる。

アの実施のエについては、自己の責任において、資質の向上に寄与したと判断できるものをアの対象とし、その実施結果をエし、その証しとなるものを保存しておく必要がある。

（中略）

技術士が日頃従事している業務、教職や資格指導としての講義など、それ自体はアとはいえない。しかし、業務に関連して実施した「イとしての能力の向上」に資する調査研究活動等は、ア活動であるといえる。

	ア	イ	ウ	エ
①	継続学習	技術者	環境	記録
②	継続学習	専門家	環境	記載
③	継続研鑽	専門家	立場	記録
④	継続学習	技術者	環境	記載
⑤	継続研鑽	専門家	立場	記載

Ⅱ－４　さまざまな工学系学協会が会員や学協会自身の倫理性向上を目指し、倫理綱領や倫理規程等を制定している。それらを踏まえた次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ①　技術者は、倫理綱領や倫理規程等に抵触する可能性がある場合、即時、無条件に情報を公開しなければならない。
- ②　技術者は、知識や技能の水準を向上させるとともに資質の向上を図るために、組織内のみならず、積極的に組織外の学協会などが主催する講習会などに参加するよう努めることが望ましい。
- ③　技術者は、法や規制がない場合でも、公衆に対する危険を察知したならば、それに対応する責務がある。
- ④　技術者は、自らが所属する組織において、倫理にかかわる問題を自由に話し合い、行動できる組織文化の醸成に努める。
- ⑤　技術者に必要な資質能力には、専門的学識能力だけでなく、倫理的行動をとるために必要な能力も含まれる。

Ⅱ－５ 次の記述は、日本のある工学系学会が制定した行動規範における、[前文]の一部である。□に入る語句の組合せとして、最も適切なものはどれか。

会員は、専門家としての自覚と誇りをもって、主体的に□ア□可能な社会の構築に向けた取り組みを行い、国際的な平和と協調を維持して次世代、未来世代の確固たる□イ□権を確保することに努力する。また、近現代の社会が幾多の苦難を経て獲得してきた基本的人権や、産業社会の公正なる発展の原動力となった知的財産権を擁護するため、その基本理念を理解するとともに、諸権利を明文化した法令を遵守する。

会員は、自らが所属する組織が追求する利益と、社会が享受する利益との調和を図るよう努め、万一双方の利益が相反する場合には、何よりも人類と社会の□ウ□，□エ□および福祉を最優先する行動を選択するものとする。そして、広く国内外に眼を向け、学術の進歩と文化の継承、文明の発展に寄与し、□オ□な見解を持つ人々との交流を通じて、その責務を果たしていく。

- | | ア | イ | ウ | エ | オ |
|---|----|----|----|----|----|
| ① | 持続 | 生存 | 安全 | 健康 | 同様 |
| ② | 持続 | 幸福 | 安定 | 安心 | 同様 |
| ③ | 進歩 | 幸福 | 安定 | 安心 | 同様 |
| ④ | 持続 | 生存 | 安全 | 健康 | 多様 |
| ⑤ | 進歩 | 幸福 | 安全 | 安心 | 多様 |

Ⅱ－6 ものづくりに携わる技術者にとって、知的財産を理解することは非常に大事なことである。知的財産の特徴の1つとして、「もの」とは異なり「財産的価値を有する情報」であることが挙げられる。情報は、容易に模倣されるという特質を持っており、しかも利用されることにより消費されるということがないため、多くの者が同時に利用することができる。こうしたことから知的財産権制度は、創作者の権利を保護するため、元来自由利用できる情報を、社会が必要とする限度で制限する制度ということができる。

次に示す(ア)～(ケ)のうち、知的財産権に含まれないものの数はどれか。

- (ア) 特許権（「発明」を保護）
- (イ) 実用新案権（物品の形状等の考案を保護）
- (ウ) 意匠権（物品のデザインを保護）
- (エ) 著作権（文芸，学術，美術，音楽，プログラム等の精神的作品を保護）
- (オ) 回路配置利用権（半導体集積回路の回路配置の利用を保護）
- (カ) 育成者権（植物の新品種を保護）
- (キ) 営業秘密（ノウハウや顧客リストの盗用など不正競争行為を規制）
- (ク) 商標権（商品・サービスに使用するマークを保護）
- (ケ) 商号（商号を保護）

① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

Ⅱ－７ 近年、企業の情報漏洩に関する問題が社会的現象となっており、営業秘密等の漏洩は企業にとって社会的な信用低下や顧客への損害賠償等、甚大な損失を被るリスクがある。営業秘密に関する次の（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、最も適切な組合せはどれか。

（ア）営業秘密は現実に利用されていることに有用性があるため、利用されることによって、経費の節約、経営効率の改善等に役立つものであっても、現実に利用されていない情報は、営業秘密に該当しない。

（イ）営業秘密は公然と知られていない必要があるため、刊行物に記載された情報や特許として公開されたものは、営業秘密に該当しない。

（ウ）情報漏洩は、現職従業員や中途退職者、取引先、共同研究先等を経由した多数のルートがあり、近年、サイバー攻撃による漏洩も急増している。

（エ）営業秘密には、設計図や製法、製造ノウハウ、顧客名簿や販売マニュアルに加え、企業の脱税や有害物質の垂れ流しといった反社会的な情報も該当する。

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

Ⅱ－８ 2004年、公益通報者を保護するために、公益通報者保護法が制定された。公益通報には、事業者内部に通報する内部通報と行政機関及び企業外部に通報する外部通報としての内部告発とがある。企業不祥事を告発することは、企業内のガバナンスを引き締め、消費者や社会全体の利益につながる側面を持っているが、同時に、企業の名誉・信用を失う行為として懲戒処分の対象となる側面も持っている。

公益通報者保護法に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 公益通報者保護法が保護する公益通報は、不正の目的ではなく、労務提供先等について「通報対象事実」が生じ、又は生じようとする旨を、「通報先」に通報することである。
- ② 公益通報者保護法は、保護要件を満たして「公益通報」した通報者が、解雇その他の不利益な取扱を受けないようにする目的で制定された。
- ③ 公益通報者保護法が保護する対象は、公益通報した労働者で、労働者には公務員は含まれない。
- ④ 保護要件は、事業者内部（内部通報）に通報する場合に比較して、行政機関や事業者外部に通報する場合は、保護するための要件が厳しくなるなど、通報者が通報する通報先によって異なっている。
- ⑤ マスコミなどの外部に通報する場合は、通報対象事実が生じ、又は生じようとしていると信じるに足りる相当の理由があること、通報対象事実を通報することによって発生又は被害拡大が防止できることに加えて、事業者に公益通報したにもかかわらず期日内に当該通報対象事実について当該労務提供先等から調査を行う旨の通知がないこと、内部通報や行政機関への通報では危害発生や緊迫した危険を防ぐことができないなどの要件が求められる。

Ⅱ－９ 製造物責任法は、製品の欠陥によって生命・身体又は財産に被害を被ったことを証明した場合に、被害者が製造会社などに対して損害賠償を求めることができることとした民事ルールである。製造物責任法に関する次の（ア）～（カ）の記述のうち、不適切なもの数はどれか。

（ア）製造物責任法には、製品自体が有している特性上の欠陥のほかに、通常予見される使用形態での欠陥も含まれる。このため製品メーカーは、メーカーが意図した正常使用条件と予見可能な誤使用における安全性の確保が必要である。

（イ）製造物責任法では、製造業者が引渡したときの科学又は技術に関する知見によっては、当該製造物に欠陥があることを認識できなかった場合でも製造物責任者として責任がある。

（ウ）製造物の欠陥は、一般に製造業者や販売業者等の故意若しくは過失によって生じる。この法律が制定されたことによって、被害者はその故意若しくは過失を立証すれば、損害賠償を求めることができるようになり、被害者救済の道が広がった。

（エ）製造物責任法では、テレビを使っていたところ、突然発火し、家屋に多大な損害が及んだ場合、製品の購入から10年を過ぎても、被害者は欠陥の存在を証明ができれば、製造業者等へ損害の賠償を求めることができる。

（オ）この法律は製造物に関するものであるから、製造業者がその責任を問われる。他の製造業者に製造を委託して自社の製品としている、いわゆるOEM製品とした業者も含まれる。しかし輸入業者は、この法律の対象外である。

（カ）この法律でいう「欠陥」というのは、当該製造物に関するいろいろな事情（判断要素）を総合的に考慮して、製造物が通常有すべき安全性を欠いていることをいう。このため安全性にかかわらないような品質上の不具合は、この法律の賠償責任の根拠とされる欠陥には当たらない。

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

Ⅱ－10 2007年5月、消費者保護のために、身の回りの製品に関わる重大事故情報の報告・公表制度を設けるために改正された「消費生活用製品安全法（以下、消安法という。）」が施行された。さらに、2009年4月、経年劣化による重大事故を防ぐために、消安法の一部が改正された。消安法に関する次の（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、最も適切な組合せはどれか。

（ア）消安法は、重大製品事故が発生した場合に、事故情報を社会が共有することによって、再発を防ぐ目的で制定された。重大製品事故とは、死亡、火災、一酸化炭素中毒、後遺障害、治療に要する期間が30日以上の中傷病をさす。

（イ）事故報告制度は、消安法以前は事業者の協力に基づく任意制度として実施されていた。消安法では製造・輸入事業者が、重大製品事故発生を知った日を含めて10日以内に内閣総理大臣（消費者庁長官）に報告しなければならない。

（ウ）消費者庁は、報告受理後、一般消費者の生命や身体に重大な危害の発生及び拡大を防止するために、1週間以内に事故情報を公表する。この場合、ガス・石油機器は、製品欠陥によって生じた事故でないことが完全に明白な場合を除き、また、ガス・石油機器以外で製品起因が疑われる事故は、直ちに、事業者名、機種・型式名、事故内容等を記者発表及びウェブサイトで公表する。

（エ）消安法で規定している「通常有すべき安全性」とは、合理的に予見可能な範囲の使用等における安全性で、絶対的な安全性をいうものではない。危険性・リスクをゼロにすることは不可能であるか著しく困難である。全ての商品に「危険性・リスク」ゼロを求めることは、新製品や役務の開発・供給を萎縮させたり、対価が高額となり、消費者の利便が損なわれることになる。

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

Ⅱ－11 労働安全衛生法における安全並びにリスクに関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① リスクアセスメントは、事業者自らが職場にある危険性又は有害性を特定し、災害の重篤度（危害のひどさ）と災害の発生確率に基づいて、リスクの大きさを見積もり、受け入れ可否を評価することである。
- ② 事業者は、職場における労働災害発生の芽を事前に摘み取るために、設備、原材料等や作業行動等に起因するリスクアセスメントを行い、その結果に基づいて、必要な措置を実施するように努めなければならない。なお、化学物質に関しては、リスクアセスメントの実施が義務化されている。
- ③ リスク低減措置は、リスク低減効果の高い措置を優先的に実施することが必要で、次の順序で実施することが規定されている。
 - (1) 危険な作業の廃止・変更等、設計や計画の段階からリスク低減対策を講じること
 - (2) インターロック、局所排気装置等の設置等の工学的対策
 - (3) 個人用保護具の使用
 - (4) マニュアルの整備等の管理的対策
- ④ リスク評価の考え方として、「ALARPの原則」がある。ALARPは、合理的に実行可能なリスク低減措置を講じてリスクを低減することで、リスク低減措置を講じることによって得られるメリットに比較して、リスク低減費用が著しく大きく合理性を欠く場合はそれ以上の低減対策を講じなくてもよいという考え方である。
- ⑤ リスクアセスメントの実施時期は、労働安全衛生法で次のように規定されている。
 - (1) 建築物を設置し、移転し、変更し、又は解体するとき
 - (2) 設備、原材料等を新規に採用し、又は変更するとき
 - (3) 作業方法又は作業手順を新規に採用し、又は変更するとき
 - (4) その他危険性又は有害性等について変化が生じ、又は生じるおそれがあるとき

Ⅱ－12 我が国では人口減少社会の到来や少子化の進展を踏まえ、次世代の労働力を確保するために、仕事と育児・介護の両立や多様な働き方の実現が急務となっている。

この仕事と生活の調和（ワーク・ライフ・バランス）の実現に向けて、職場で実践すべき次の（ア）～（コ）の記述のうち、不適切なものの数はどれか。

- （ア） 会議の目的やゴールを明確にする。参加メンバーや開催時間を見直す。必ず結論を出す。
- （イ） 事前に社内資料の作成基準を明確にして、必要以上の資料の作成を抑制する。
- （ウ） キャビネットやデスクの整理整頓を行い、書類を探すための時間を削減する。
- （エ） 「人に仕事がつく」スタイルを改め、業務を可能な限り標準化、マニュアル化する。
- （オ） 上司は部下の仕事と労働時間を把握し、部下も仕事の進捗報告をしっかり行う。
- （カ） 業務の流れを分析した上で、業務分担の適正化を図る。
- （キ） 周りの人が担当している業務を知り、業務負荷が高いときに助け合える環境をつくる。
- （ク） 時間管理ツールを用いてスケジュールの共有を図り、お互いの業務効率化に協力する。
- （ケ） 自分の業務や職場内での議論、コミュニケーションに集中できる時間をつくる。
- （コ） 研修などを開催して、効率的な仕事の進め方を共有する。

① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

Ⅱ－13 環境保全に関する次の記述について、正しいものは○、誤っているものは×として、最も適切な組合せはどれか。

(ア) カーボン・オフセットとは、日常生活や経済活動において避けることができないCO₂等の温室効果ガスの排出について、まずできるだけ排出量が減るよう削減努力を行い、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により、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。

(イ) 持続可能な開発とは、「環境と開発に関する世界委員会」(委員長：ブルントラント・ノルウェー首相(当時))が1987年に公表した報告書「Our Common Future」の中心的な考え方として取り上げた概念で、「将来の世代の欲求を満たしつつ、現在の世代の欲求も満足させるような開発」のことである。

(ウ) ゼロエミッション (Zero emission) とは、産業により排出される様々な廃棄物・副産物について、他の産業の資源などとして再活用することにより社会全体として廃棄物をゼロにしようとする考え方に基づいた、自然界に対する排出ゼロとなる社会システムのことである。

(エ) 生物濃縮とは、生物が外界から取り込んだ物質を環境中におけるよりも高い濃度に生体内に蓄積する現象のことである。特に生物が生活にそれほど必要でない元素・物質の濃縮は、生態学的にみて異常であり、環境問題となる。

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

Ⅱ－14 多くの事故の背景には技術者等の判断が関わっている。技術者として事故等の背景を知っておくことは重要である。事故後、技術者等の責任が刑事裁判でどのように問われたかについて、次に示す事例のうち、実際の判決と異なるものはどれか。

- ① 2006年、シンドラ社製のエレベーター事故が起き、男子高校生がエレベーターに挟まれて死亡した。この事故はメンテナンスの不備に起因している。裁判では、シンドラ社元社員の刑事責任はなしとされた。
- ② 2005年、JR福知山線の脱線事故があった。事故は電車が半径304mのカーブに制限速度を超えるスピードで進入したために起きた。直接原因は運転手のブレーキ使用が遅れたことであるが、当該箇所に自動列車停止装置（ATS）が設置されていれば事故にはならなかったと考えられる。この事故では、JR西日本の歴代3社長は刑事責任を問われ有罪となった。
- ③ 2004年、六本木ヒルズの自動回転ドアに6歳の男の子が頭を挟まれて死亡した。製造メーカーの営業開発部長は、顧客要求に沿って設計した自動回転ドアのリスクを十分に顧客に開示していないとして、森ビル関係者より刑事責任が重いとされた。
- ④ 2000年、大阪で低脂肪乳を飲んだ集団食中毒事件が起き、被害者は1万3000人を超えた。事故原因は、停電事故が起きた際に、脱脂粉乳の原料となる生乳をプラント中に高温のまま放置し、その間に黄色ブドウ球菌が増殖しエンテロトキシンAに汚染された脱脂粉乳を製造したためとされている。この事故では、工場関係者の刑事責任が問われ有罪となった。
- ⑤ 2012年、中央自動車道笹子トンネルの天井板崩落事故が起き、9名が死亡した。事故前の点検で設備の劣化を見抜けなかったことについて、「中日本高速道路」と保守点検を行っていた会社の社長らの刑事責任が問われたが、「天井板の構造や点検結果を認識しておらず、事故を予見できなかった」として刑事責任はなしとされた。

Ⅱ－14の問題は、選択肢のそれぞれの事例に関して、刑事裁判における判決内容を問うものであり、選択肢⑤の事例は不起訴処分とされ刑事裁判にあたらぬ事案であるとともに、試験日現在検察審査会に審査の申し立てがなされていることから、不適格な選択肢であったため不適切な出題と判断しました。

Ⅱ-15 近年、さまざまな倫理促進の取組が、行為者の萎縮に繋がっているとの懸念から、行為者を鼓舞し、動機付けるような倫理の取組が求められている。このような動きについて書かれた次の文章において、に入る語句の組合せのうち、最も適切なものはどれか。

国家公務員倫理規程は、国家公務員が、許認可等の相手方、補助金等の交付を受ける者など、国家公務員がから金銭・物品の贈与や接待を受けたりすることなどを禁止しているほか、割り勘の場合でもと共にゴルフや旅行などを行うことを禁止しています。

しかし、このように倫理規程では公務員としてやってはいけないことを述べていますが、人事院の公務員倫理指導の手引では、倫理規程で示している倫理を「の公務員倫理」とし、「の公務員倫理」として、「公務員としてやった方が望ましいこと」や「公務員として求められる姿勢や心構え」を求めています。

技術者倫理においても、同じような分類があり、狭義の公務員倫理として述べられているような、「～するな」という服務規律を典型とする倫理を「倫理（消極的倫理）」、広義の公務員倫理として述べられている「したほうがよいことをする」を倫理（積極的倫理）と分けて述べる必要があります。技術者が倫理的であるためには、この2つの側面を認識し、行動することが必要です。

	<u>ア</u>	<u>イ</u>	<u>ウ</u>	<u>エ</u>	<u>オ</u>
① 利害関係者	狭義	広義	規律	自律	
② 知人	狭義	広義	予防	自律	
③ 知人	広義	狭義	規律	志向	
④ 利害関係者	狭義	広義	予防	志向	
⑤ 利害関係者	広義	狭義	予防	自律	