

平成19年度 総合技術監理部門 択一式問題&解答

問題1 総合生産計画は、生産計画の第一ステップに位置するものであり、その基本的な目的は、需要予測量と生産能力を合理的に均衡させることである。すなわち、その計画作成においては、需要変動に対する対応がもっとも重要な課題であるが、(ア)～(オ)の中で、その際の調整項目として、不適切なものの数を①～⑤から選び答えよ。

- (ア) 在庫水準調整 (イ) 労働力水準変更 (ウ) 納期遅延 (エ) 外注対応 (オ) 需要増大
① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

解答 ①

①「0」：需要変動に対する対応には、すべてが必要である。

需要変動に対する生産計画の調整項目は、生産能力調整と需要平準化に区分され、次の調整項目がある。

問題2 品質保証についての次の記述のうち、最も不適切なものを選び答えよ。

- ①品質保証は、顧客や社会から要求される製品やサービスが、品質要求事項を満たすことについての十分な信頼感を供するために行われる活動である。
- ②品質保証におけるビフォアサービスは、製品が万一故障した場合に迅速かつ簡便に修理や取替えができるサービス体制を事前に整えておくことである。
- ③品質保証においては、生産段階だけではなく、その前段階である企画、開発・設計などで品質を作りこむことも重要である。
- ④工程管理による品質保証は、工程管理を厳格に行うことにより製造品質を保証する方法である。
- ⑤検査による品質保証は、検査により不良品を取り除くことで、後工程に不良品が流れないようにし、最終的には市場での製品品質を保証する方法である。

解答 ②（青本 P. 35）

②誤り。

問題3 次の制約条件の理論（Theory of Constraints : TOC）についての記述のうち、最も不適切なものを選び答えよ。

- ①TOC は、工場のスループットの増大を総投資（設備、棚卸など）や経費などを抑制しつつ、実現させる考え方である。
- ②TOC は、ボトルネック工程を見つけ、その工程の能力を最大限生かすように他の工程を制御するという思想に基づいている。
- ③TOC の工程制御においては、ボトルネック工程の後工程ではプル型生産方式を、また前工程ではプッシュ型生産方式を採用する。
- ④TOC は、ボトルネック工程とその直前の工程の間にバッファ（在庫など）を設け、予期せぬ生産遅延などの影響を緩和する。
- ⑤TOC により、少ない仕掛在庫でボトルネック工程の能力いっぱいの生産が可能となる。

解答 ③（青本 P. 45）

③誤り。ボトルネック工程の前工程で「プル型生産方式」、後工程で「プッシュ型生産方式」を採用する。

問題4 原価計算についての次の記述のうち、最も不適切なものを選び答えよ。

- ①原価計算は、大別して費目別計算、部門別計算、製品別計算の3つのステップに分類できる。
- ②実際原価計算は、実績ベースで計算を行うものであり、財務諸表のような企業活動の報告に関する資料の作成に適している。
- ③予定原価計算は、将来の目標または予定に対して積極的に原価計算を行う方法である。
- ④標準原価は、この額を基にして生産活動を行うものであり、原価発生額の平均値に等しい。
- ⑤原価計算の結果は、製品価格の計算や管理会計の計算などに用いられ、組織活動の報告や経営判断に活用される。

解答 ④

問題5 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。企業会計の8つの一般原則と呼ばれているもののうち、次の中で最も不適切なものを選び答えよ。

- ①健全性の原則
- ②真実性の原則
- ③正規の簿記の原則
- ④明瞭性の原則
- ⑤保守主義の原則

解答 ①（青本 P. 52）

- ①誤り。

問題6 金融商品取引法（平成18年6月制定）に基づき、上場企業では財務報告に係る内部統制の整備・運用が求められている。内部統制の整備・運用により企業が達成すべき目的として、次のうち最も不適切なものを選び答えよ。

- ①業務の有効性および効率性
- ②財務報告の信頼性
- ③事業活動に関わる法令等の遵守
- ④資産の保全
- ⑤ITへの対応

解答 ⑤

- ⑤誤り。「ITへの対応」という目的はない。

問題7 下表のように各作業の所要時間と先行作業（その作業を開始する前に完了しているべき作業）が与えられている。PERTにより、全体の作業が最短時間で完了するよう作業日程を組むとき、次のア～オの説明のうち、常に正しいものはいくつあるか、①～⑤の中から選び答えよ。

（表：省略）

- ア. 作業Aと作業Cは、クリティカル・パス上の作業である。
- イ. 作業Aには、作業余裕時間はない。
- ウ. 作業Bには、作業余裕時間はない。

- エ. 作業Cは、作業Bの完了後、直ちに開始しなくてはならない。
オ. 作業Dは、作業Aと作業Bの完了を待たずには作業を開始できない。
- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

解答 ② (青本 P. 60, 61)

②1 個。イ. のみが正しい。

スタート～Cの終了時間は $8+7=15$ 時間、スタート～Dの終了時間は $8+8=16$ 時間となり、作業Aと作業Dがクリティカルパスとなる。従って、作業Aには、作業余裕時間はない。

問題8 次の条件において、製品Aと製品Bの生産で得られる利益の最大値を①～⑤の中から選び答えよ。

製品Aと製品Bは、それぞれ原材料Cと原材料Dを用いて生産するものとする。

製品Aを1単位生産するためには、原材料Cを4単位、原材料Dを3単位、それぞれ必要とし、製品Bを1単位生産するためには、原材料Cを8単位、原材料Dを3単位、それぞれ必要とする。

製品Aの利益は製品1単位当たり6、製品Bの利益は製品1単位当たり4である。原料Cは32単位まで使用でき、原材料Dは27単位まで使用できる。

- ① 18 ② 20 ③ 22 ④ 24 ⑤ 26

解答 ④27 単位。

Aが2単位、Bが3単位の時、利益が最大となる。このときCはAに8単位、Bに24単位。DはAに18単位、Bに9単位を投入することとなる。

問題9 組織として与える次のインセンティブについての(用語)と(説明)との組合せのうち、最も適切なものを①～⑤の中から選び答えよ。

(用語)

- ア. 物質的インセンティブ
イ. 評価的インセンティブ
ウ. 人的インセンティブ
エ. 理念的インセンティブ
オ. 自己実現インセンティブ

(説明)

- i 給与や賞与などの報酬や褒賞で報いることによってインセンティブを与える方法
ii 職場で接する人々の陣減的魅力、居心地の良さ、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
iii 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
- ① イー i、ウー ii ② エー ii、オー iii ③ アー i、エー iii
④ イー ii、ウー i ⑤ イー i、エー iii

解答 ③ (青本 P. 70)

③が正しい。i はア)、ii はエ)

問題10 組織形態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職能別組織は、職能的な専門ごとに組織の構成員を配置した組織である。
- ②職能別組織は、多くの中小企業や単一事業型の大企業で採用されている。
- ③事業部制組織は、当該組織に係わっている事業毎に営業から研究部門まですべて1つの組織単位にまとめるものである。
- ④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つの軸を中心にとり、職能と事業の一元的な組織編成を行うものである。
- ⑤マトリックス組織は、職能別組織と事業部制組織のそれぞれの特徴を併せたような組織である。

解答 ④不適切。

問題 11 労働基準法（平成 18 年 6 月 21 日改正）に基づく労働時間管理に関する次の記述の空欄 ～ に当てはまる数字の合計値として、正しいものを①～⑤の中から選び答えよ。

法廷労働時間は、週 時間、かつ、1 日 時間である。また、時間外労働の場合には、会社は % 以上の割増賃金を払わなければならない。

- ① 70 ② 73 ③ 77 ④ 80 ⑤ 83

解答 ⑤

問題 12 教育訓練方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。

- ①OJT 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。
- ②OFF-JT は、職場から離れて外部の教室などで行われる教育訓練である。
- ③自己啓発は、個人が主体的に能力開発を行う教育訓練である。
- ④組織の教育訓練スタッフは、主に社内研修などの OFF-JT に責任を持つ。
- ⑤組織の管理者は OJT に、本人は自己啓発に、その責任の範囲が限定される。

解答 ⑤

問題 13 通勤途上等で事故にあった次の状況のうち、いわゆる労災と認められる事例として、最も不適切なものを選び答えよ。

- ①通勤途上、日用品を買うために店に立ち寄り、店から会社に行く途中のいつもの通勤経路上で事故にあった。
- ②電車事故のため、いつもの通勤経路を使えないので迂回して通勤することにしたが、その途中で事故にあった。
- ③通勤途上、診察を受けるために通勤経路から離れた病院に立ち寄り、病院から会社に行く途中のいつもの通勤経路上で事故にあった。
- ④通勤経路上の飲食店において、友人と長時間にわたり飲酒した後、通勤経路を用いた帰宅途上で事故にあった。
- ⑤上司から他社のイベントに参加するよう指示を受け、自宅からイベント会場へ向かっている途中で事故にあった。

解答 ④

問題 14 賃金管理においては、その企業の労働生産性から見て適正水準を維持する必要があるが、次に示す労働生産性を表す式の（ア）、（イ）に当てはまる用語の組合せとして適切なものを①～⑤の中から選び答えよ。

労働生産性＝（ア）／（イ）

（ア） （イ）

- ① 付加価値額 従業員数
- ② 付加価値額 労務費
- ③ 賃金総額 労働時間
- ④ 賃金総額 従業員数
- ⑤ 売上高 労務費

解答 ①

問題 15 次の文章は従業員の評価にあたってのポイントを記述したものである。空欄「ア」～「ウ」に入る用語の組合せとして、最も適切なものを①～⑤の中から選び答えよ。

従業員への評価は、客観性と公平性を持って実施され、多くの従業員に納得される必要がある。一般的な評価基準では、「ア」・「イ」・「ウ」の3つの領域が対象とされる。主として賞与には「ア」評価と「イ」評価が反映され、昇給や昇進にはそれとともに「ウ」評価も反映することが一般的である。

ア イ ウ

- ① 姿勢 業績 能力
- ② 成果 能力 業績
- ③ 能力 業績 姿勢
- ④ 姿勢 能力 成果
- ⑤ 能力 姿勢 業績

解答 ①

問題 16 QC サークル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。

- ①QC サークル活動とは、小集団活動における代表的な活動形態であり、第一線の職場で働く人々が継続的に製品やサービスなどの品質に対する管理や改善を行う活動である。
- ②QC サークル活動においては、品質管理の考え方や手法を活用した改善や運営を自主的に行うことに特徴がある。
- ③QC サークル活動の基本理念は、人間性を尊重して、働きがいのある明るい職場をつくる、組織の体質改善・発展に寄与するなどである。
- ④QC サークル活動の基本理念を実現するためには、サークルを固定的な編成で長期に渡って運営することが好ましい。
- ⑤人的資源開発の面から見た QC サークル活動の利点として、技術革新に対応した勉強会や学習を伴う活動により、若年層の知識と熟練層の経験の融合、異なる職務のスキルの交流が促進されることが挙げられる。

解答 ④

問題 17 ナレッジ・マネジメント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ナレッジ・マネジメントとは、ビジネスの目的を達成するために、個人や組織の持つ知識、情報などを共有、活用できるようにする管理システム手法をいう。
- ②ナレッジを大別すると、客観的に捉えることが可能で言語や文章で表現できる形式知と、主観的で経験に基づくもので言語や文章で表現できない埋設知に分類される。
- ③ナレッジ・マネジメントが有効に機能するための重要な観点の一つとして、関係者の積極的な参加を促す仕組みを工夫することが挙げられる。
- ④ナレッジの中で、個人のひらめき、経験、人脈などは個人知に属し、マニュアルや事例集などは組織知に属する。
- ⑤ナレッジ・マネジメントにより管理されるものは、電子的に蓄積された情報に限らず、有益と考えられる情報のすべてが対象となる。

解答 ④

問題 18 我が国の知的財産権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登録されていない商標でも、法的保護が受けられる場合がある。
- ②実用新案権の保護期間は、意匠権の保護期間より長い。
- ③商号は商標とともに商標法で保護されており、商号は法務省に登録を行う。
- ④知的財産権は知的創造物と営業上の標識に大別されており、顧客リストなどの営業秘密は営業上の標識に属している。
- ⑤特許権、実用新案権、意匠権、著作権の 4 つを指して工業所有権または産業財産権という。

解答 ①

問題 19 平成 18 年 1 月 4 日に施行された独占禁止法（私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律）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今回の改正により、課徴金の算定率が、大企業の製造業等について 6%から 30%になるなど、引き上げられた。
- ②違反行為を繰り返した事業者には、課徴金算定率について通常の 3 倍の算定率が適用される。
- ③課徴金と罰金の両者が併科される場合には、罰金額の 2 分の 1 に相当する金額が課徴金から控除される。
- ④自主的に違反行為を報告したすべての事業者については、課徴金が免除される。
- ⑤違反行為に迅速に対応するため、違反行為があると審査されたときは、意見申述などの事前手続きなしに、直ちに排除措置命令が下される。

解答 ③

問題 20 平成 17 年 4 月 1 日に施行された個人情報保護法（個人情報の保護に関する法律）に関する次の記述のうち、最も不適切なものを選び答えよ。

- ①個人情報取扱事業者は、個人情報を取り扱うに当たってその利用目的をできる限り特定しなければならない。
- ②個人情報取扱事業者は、あらかじめ本人の同意を得ることなく個人データを第三者に提供することは、いかなる場合でも許されない。

- ③本法における個人情報とは、生存する個人に関する情報であつて、当該情報に含まれる氏名、生年月日その他の記述等により特定の個人を識別することができるものを指す。
- ④一定数以上の個人情報を保有していても、国の機関や地方公共団体は個人情報取扱事業者には含まれない。
- ⑤個人情報取扱事業者が保有する個人データに関して、本人から当該本人を識別できる個人データの訂正等を要求された場合の、訂正等の規定が盛り込まれている。

解答 ②

問題 21 高度情報通信ネットワーク社会（以下「ネットワーク社会」という。）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ネットワーク社会では、紙などの媒体により情報伝達を行っていた従来の社会と比べ、情報のコピーや移動が容易であるため、その利便性と危険性の両面を理解することが重要である。
- ②ネットワーク社会は、組織内の重要情報が意識しないうちに外部に漏れる可能性があるという危険性を有する。
- ③ネットワーク社会の危険性には、自分自身が被害者となるだけでなく、知らないうちに加害者となっている場合も含まれる。
- ④ネットワーク社会は、国境を越えて世界規模で形成されており、他国の文化的な背景を理解し尊重することが重要である。
- ⑤ネットワーク社会においては、高度情報通信技術を利用しているため、守るべきルールなどが社会に広く浸透しており、十分に確立している。

解答 ⑤

問題 22 IT（情報技術）および情報セキュリティ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。

- ①IT は、経済活動や市民生活に大きな影響をもたらすインフラの重要な要素であり、経済社会基盤としての機能を果たしている。
- ②IT は、企業経営における業務効率化、企業間における個々の取引の効率化の道具という役割を持つ。
- ③IT のリスクは、個別のリスクがより全国的・国家的なレベルのリスクに拡大しており、また急速な普及や技術革新に伴い、その特性が変質してきている。
- ④情報セキュリティ対策としては、IT 関連の事故が起きないことを保証できるレベルまでの対応が不可欠であり、そのレベルに達するまでコストをかける必要がある。
- ⑤企業は、IT 関連の事故による自身の被害の局限化のみならず、IT 社会を構成する一員としての立場からも情報セキュリティ対策に取り組む必要がある。

解答 ④

問題 23 ア～オに示す情報処理関連の用語の説明のうち、適切でないものの数を①～⑤から選び答えよ。

ア. ボット (Bot) とは、コンピュータを遠隔操作することを目的に作成されたソフトウェアで、ウイルスのように他のコンピュータに感染する機能はない。

イ. VoIP とは、デジタル化された音声データをインターネット上でやりとりする技術のことである。

ウ. オープンソース・ソフトウェアとは、無償のソフトウェアのことをいう。

エ. イントラネットとは、インターネット標準の技術を用いて構築された、組織内限定の情報ネットワークである。

オ. スпамメールとは、コンピュータウイルスなどパソコンに有害なプログラムを含んだメールのことをいう。

解答 ④

問題 24 情報セキュリティ対策に関連した次の記述のうち、最も適切なものを選び答えよ。

- ①ネットワークに接続していないコンピュータに情報を格納すれば、情報漏えいは起こらない。
- ②ウイルスやスパイウェアへの対策を行っているパソコンであれば、Web サイトを閲覧しても情報セキュリティリスクは増加しない。
- ③私物のパソコンおよびプログラム等の企業（組織）への持ち込みを許可制とすることで、ウイルスの感染などのリスクを減らすことができる。
- ④コンピュータを廃棄する場合には、遅くとも困るファイルを消去した後、念のためにディスクをフォーマットすればよい。
- ⑤ウイルス対策ソフトを導入し、パターンファイルを最新に保てば、ウイルス感染による情報漏えいが起こることはない。

解答 ③

問題 25 労働安全衛生法（平成 18 年 4 月 1 日施行）に関する記述のうち、最も不適切なものを選び答えよ。

- ①機械、器具その他の設備を設計し、製造し、若しくは輸入する者は、これらの物の設計、製造、輸入に際して、これらの物が使用されることによる労働災害の発生の防止に資するよう努めなければならない。
- ②事業者は、一般健康診断に加え、特殊健康診断の結果についても、労働者本人に結果を通知しなければならない。
- ③労働安全衛生マネジメントシステムを実施している認定事業者は、労働基準監督署に安全衛生に関する計画を届出なければならない。
- ④総括安全衛生管理者は、統括管理する業務について、安全衛生に関する方針を表明しなければならない。
- ⑤製造業の元方事業者は、同一作業場所での労働災害防止のため、随時、元方事業者と関係請負人、また関係請負人相互間の連絡・調整を行わなければならない。

解答 ③

問題 26 次のリスクマトリクス上に示されたそれぞれのリスク領域の説明として、最も不適切なものを選び答えよ。

発生確率	高	①		②
	中		③	
	低	④		⑤
		小	中	大
		被害規模		

- ①日常的に経験する可能性が高いリスクであるので、保険を掛けることによりリスクの移転を図る必要がある。
- ②低減対策の優先順位が高いリスクであり、最優先事項として被害影響の低減対策を実施する領域である。
- ③リスクの内容を精査する必要があるが、どのような対策を実施するかは、組織としてのリスク基準をどのレベルに定めるかに依存する。
- ④一般的には低減対策の優先順位は低く、組織として許容しても良いリスク領域である。
- ⑤災害や大事故が該当することが多く、リスク顕在化時の被害規模が大きく組織運営への影響が懸念される場合には、危機管理対策を検討しておくことが望まれる。

解答 ①

問題 27 インターロック（安全確認システム）の説明として、最も不適切なものを次の中から選び答えよ。

- ①人と機械が協調して作業を行うようなシステムにおける安全確保では、インターロックが重要である。
- ②インターロックで行う安全確認には、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などがある。
- ③安全確認型インターロックでは、安全を確認したとき機械の運転に許可を与える信号を出力し、安全が確認されないときに許可出力を停止する。
- ④危険検出型インターロックでは、危険の情報をエネルギーとして抽出し、積極的なブレーキ動作に結びつける。
- ⑤安全確認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、危険検出型インターロックに交換していくことが重要である。

解答 ⑤

問題 28 ア～ウの課題と、それに対して適用する A～D のシステム安全工学手法との組合せとして、最も適切なものを①～⑤の中から選び答えよ。

- ア. 構築物の安全設備に対して、システム全体として正常に機能するかをシナリオとして検証し、大事故に至らないように不足する防護設備や信頼性の乏しい機器に対して対策を講じることが求められている。
- イ. 化学プラントの安全性を評価し向上させるため、設計時に想定した通常の運転状況からのずれが生じた場合にどのような状況になるかを検討し、必要な対策を立てることが求められている。
- ウ. 医療現場において、過去に発生した医療事故を教訓として安全性を向上させるため、当該病院では、人的過誤も含め管理体制や作業手順などに問題が無かったか、原因究明することが求められている。

- A HAZOP 手法
- B チェックリスト方式
- C イベントツリー分析
- D ヒューマンエラー解析

- | | <u>ア</u> | <u>イ</u> | <u>ウ</u> |
|---|----------|----------|----------|
| ① | A | B | D |
| ② | A | C | B |
| ③ | A | D | B |

- ④ C B A
 ⑤ C A D

解答 ⑤

問題 29 危機管理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危機管理を広義のリスク管理に含める考え方もある。
 ②危機管理では、危機の全体掌握をする責任者には、危機を乗り越えるための短期間における強いリーダーシップが必要である。
 ③組織のトップが常に最悪の事態に備える意識をもつことが危機管理の基本である。
 ④地震などの自然災害によって生じる損害は、一企業の手には負えないので、企業の危機管理の対象外とし、行政機関の指示を待つ。
 ⑤危機管理時の情報伝達では、場合によっては中間管理職を飛び越えてトップに報告するような通常とは異なる伝達経路によることも必要である。

解答 ④

問題 30 下図に示すフォールトツリーにおいて、同様の条件の対策を講じることにより、基本事象A～Dの発生確率（各基本事象の右下の数字）を、それぞれ現在の 1/10 に下げられるとする。次の①～⑤の中で、頂上事象の発生確率を効果的に下げる対策の順に並んでいるものはどれか、選び答えよ。

（図：省略）

フォールトツリーにおける AND 記号は、その下につながる事象が同時に発生した場合に当該事象が起こることを示し、下の事象の確率の掛け算となる。OR 記号は、その下につながる事象のどれか 1 つでも発生した場合に当該事象が起こることを示し、事象の確率の和から、同時に各事象が発生する場合の発生確率を減じて計算する。

- ① A への対策効果 > B への対策効果 > D への対策効果
 ② A への対策効果 > C への対策効果 > B への対策効果
 ③ B への対策効果 > A への対策効果 > D への対策効果
 ④ B への対策効果 > C への対策効果 > A への対策効果
 ⑤ D への対策効果 > A への対策効果 > B への対策効果

解答 ②

問題 31 平成 7 年 7 月 1 日に施行された PL 法（製造物責任法）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. PL 法では、輸入業者が欠陥のある製品を海外の製造業者から輸入して販売し、消費者が被害を受けた場合、消費者は輸入業者の責任を問うことはできない。
 イ. 消費者が製造業者の責任を追及するには、消費者は製品の欠陥によって生命、身体または財産（当該製品を除く。）の侵害を受けたことを証明しなければならない。
 ウ. 消費者が製造業者の責任を追及するには、消費者は生産者に重大な過失があったことを証明しなければならない。

エ. PL 法に基づき、財団法人製品安全協会では、SG マーク制度、PS マーク制度を運用している。

オ. PL 法における欠陥とは、設計上の欠陥をいい、その他の欠陥は当法律の対象ではない。

- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

解答 ②

問題 32 図に示すシステム全体の信頼度を計算し、その結果を①～⑤の中から選び答えよ。なお、有効数字は3桁とする。

システムはサブシステムXとサブシステムYからなり、さらに、XはサブシステムA、Bから、YはサブシステムC、D、Eから構成されている。

サブシステムA～Eの信頼度はA:0.800、B:0.800、C:0.700、D:0.700、E:0.700である。

AとBは並列化されており、どちらかが正常であればサブシステムXは正常に動作する。

また、C、D、Eも並列化されており、どれか1つが正常であればサブシステムYは正常に動作する。

さらに、サブシステムXとサブシステムYは直列化されており、それぞれが正常でなければシステム全体は正常に動作しないものとする。

- ① 0.560 ② 0.763 ③ 0.806 ④ 0.934 ⑤ 0.983

解答 ④

問題 33 環境価値を測定する1手法であるCVM（仮想評価法）におけるWTP（支払意志額）またはWTA（受け入れ意志額）の測定方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環境が悪化する場合の測定であっても、一般的には環境価値の過大評価を避ける観点からはWTAではなくWTPを尋ねる方がよいとされている。
- ②自由回答方式はWTP等の金額を自由に回答してもらうものであり、最も単純な方式であるが、無回答が多くなる傾向がある。
- ③付け値ゲーム方式とは、例えばWTPを尋ねる場合ではWTPが最大に到達するまで金額を上げながら次々に提示していくものであり、郵送調査では適用困難である。
- ④支払カード方式とは、様々な金額が記入されたカード等を提示してその中から1つを選択してもらう方式であり、提示金額の範囲が回答に影響を与える傾向がある。
- ⑤二項選択方式とは、異なる2種類の金額を提示してどちらか一方を選択してもらう方式であり、シンプルで答えやすいことが特徴である。

解答 ⑤

問題 34 次の自然環境保全に関する用語等の説明のうち、最も適切なものを選び答えよ。

- ①自然環境保全基礎調査：一般に「緑の国勢調査」と呼ばれ、概ね5年ごとに我が国の自然環境の現況や改変状況を把握するために実施されている調査。
- ②天然記念物：峡谷・海浜・山岳や動植物・地質鉱物で、我が国にとって学術上価値が高く重要であるとして自然環境保全法に基づき指定されたもの。
- ③特定外来生物：生態系等に係る被害を及ぼすこと等から法に基づき指定された海外起源の外来生物（卵、種子等は含まない。）で、輸入・飼育等には国への届け出が必要。

- ④自然公園：自然公園法に基づく国立公園、都道府県立自然公園、都市公園という3つの公園制度の対象となる公園の総称。
- ⑤レッドリスト：我が国において絶滅のおそれがある野生生物の種について、それらの生息状況等を取りまとめたもの。

解答 ①

問題 35 平成 18 年 4 月に閣議決定された第三次となる環境基本計画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従来の計画の長期的な目標を抜本的に見直し、新たに「循環」「保全・再生」「協働」「国際的取組」の4点を新計画の目標として設定している。
- ②環境政策の展開の方向として、環境と経済の好循環に加えて防災上の側面も一体的な向上を目指すことなどが提示されている。
- ③100 年先の望ましい社会を見通すため、現在の趨勢から将来を考えていくバックキャスティング手法を用いた超長期ビジョンの策定を提示している。
- ④環境政策の具体的な展開として、環境の価値が市場で積極的に評価される仕組みづくりなどを提示している。
- ⑤将来目標を定性的に示すに留まり、具体的な指標・目標による進捗管理については、今後の課題と明記している。

解答 ④

問題 36 戦略的環境アセスメント総合研究会（環境省設置）において平成 19 年 3 月に取りまとめられた「戦略的環境アセスメント導入ガイドライン」（以下「本ガイドライン」という。）を含む報告書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本ガイドラインの趣旨は、早い段階で環境影響を把握して計画に反映させることで、軽微な影響も含めた環境影響の回避または低減を図ることとしている。
- ②本ガイドラインには、戦略的なアセスメントとして、環境的側面に加え、社会的・経済的側面をも加味した総合的な評価が行えるよう手法・手続き等を示している。
- ③本ガイドラインでは、単一案での検討を原則とし、特に必要がある場合には複数案を設定して環境的側面の比較評価を行うこととしている。
- ④本ガイドラインでは、事業の実施段階における環境影響評価と同等の定量的、詳細な予測を行うべきであることが強調されている。
- ⑤結論が得られなかった一部の事業を除き、今後、本ガイドラインに即して、関係省庁等が個別のガイドライン等を作成して取組を進めることが期待されるとしている。

解答 ⑤

問題 37 LCA（ライフサイクル・アセスメント）に関する次の記述のうち、最も適切なものを選び答えよ。

- ①一般に LCA では、企業全体で環境に与える負荷を物理量で測定・把握し、環境負荷の入出力を表にまとめることとなる。

- ②ライフサイクルの段階は、i) 資源採取、ii) 素材・部品開発、iii) 製品製造、iv) 流通、v) 販売・購入、vi) 廃棄・リサイクルの6段階である。
- ③ISO および 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、の3要素から構成されている。
- ④LCA における目的設定では、i) LCA 実施の背景や理由、ii) 報告対象者、iii) 製品の持つ機能の明示、などの項目を記述する。
- ⑤LCA で対象とする環境負荷物質としては、一般に二酸化炭素が最も多いが、その他のあらゆる環境負荷物質や消費資源・エネルギーを対象とすることが可能である。

解答 ⑤

問題 38 地球温暖化防止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「地球温暖化対策推進大綱(平成14年3月改訂)」では、事業者の自主的取り組みの推進を促すとともに、特に産業部門における温暖化ガス排出抑制対策を他の部門より強力に進めることが記されている。
- ②京都議定書において導入された、国際的に協調して数値目標を達成するための制度として、排出量取引、共同実施、クリーン開発メカニズムの3つがあり、これらは京都メカニズムと呼ばれている。
- ③平成18年版環境白書では、地球温暖化防止に関連し、国民一人ひとりのライフスタイルを見直して行く取り組みの一環として、冷房時の室温26℃と、暖房時の室温22℃が提唱されている。
- ④京都議定書では、温室効果ガスとして二酸化炭素、ブタン、一酸化二窒素、六フッ化硫黄などを含む6物質が削減対象とされている。
- ⑤京都議定書では、先進国が2008年から2012年までの各年の温室効果ガスの排出量の平均を基準年の排出量から削減させる割合を定めているが、日本の削減割合は8%である。

解答 ②

問題 39 環境保全・安全確保・健康維持に関するア～オの5つの用語の説明文のうち、不適切なものはいくつあるか、①～⑤の中から選び答えよ。

- ア. MSDS 事業者が化学物質や製品を他の事業者に出荷する際に、その相手方に対して該当する化学物質に関する情報を提供するためのものである。
- イ. ESCO ビルや工場の化学物質管理に必要な技術・設備・人材・資金などを包括的に提供するサービス会社のことである。
- ウ. PRTR 有害性のある金属物質の環境への排出量および廃棄物に含まれての移動量を登録して公表する仕組みである。
- エ. PPP 廃棄物を排出する事業者が、事業活動によって生じた産業廃棄物を自らの責任において処理する考え方の基本となった原則である。
- オ. RoHS UNEP(国連環境計画)が2006年に施行した電気電子機器における特定有害物質の使用規制のことである。

① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

解答 ④

問題 40 エネルギー基本計画（平成 15 年 10 月閣議決定）では、エネルギー利用と環境適合の両立を重視している。このエネルギー基本計画における環境への適合を図るための基本方針の内容として、次のア～オの説明文のうち不適切なものはいくつあるか、①～⑤の中から選び答えよ。

ア. エネルギーの利用に伴って生じる環境負荷の低減のためには、省エネルギーを通じて、できる限り効用を変えない範囲で最大限のエネルギー消費量の抑制を図る。

イ. 化石エネルギーとの適正なバランスの下で、原子力や太陽光、風力、バイオマス、天然ガス等の非化石エネルギー利用を進める。

ウ. エネルギーに係わる地球温暖化対策については、段階的に対策・施策の評価・見直しを行う「地球温暖化対策推進大綱」に沿って、施策を推進する。

エ. エネルギー利用にあたり、地域の経済社会の実情を踏まえた取組の推進により、地域環境の保全が図られたエネルギーの需給を実現しつつ、経済優先型社会の形成を図る。

オ. 石油や石炭等の化石燃料について、ガソリン・軽油の一層の低硫黄化等、燃料自体の更なるクリーン化を進めるとともに、発電効率の向上等、より効率の高い利用技術の開発・導入を進める。

① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

解答 ②