

令和5年度 後期 ビジネス・キャリア検定試験

生産管理分野

2級 生産管理プランニング

試験問題

(18 ページ)

1. 試験時間 110 分

2. 注意事項

- (1) 試験問題は、係員の指示があるまで開かないでください。
- (2) 表紙に記載されている試験区分名が、受験票に記載されている試験区分名と同じか確認してください。申請している試験区分と異なる試験区分を受験した場合は採点できず、不合格となりますので、ご注意ください。なお、試験開始後に申し出られても、試験時間の延長はできません。
- (3) 試験問題は、40題あります。
- (4) 試験問題の配点及び合格基準は、次のとおりです。
(配 点) 問題1～問題40 各2.5点 合計100点
(合格基準) 試験全体として概ね60%以上の正答。
- (5) 関係法令、会計基準、JIS等の各種規格等に基づく出題については、問題文中に断りがある場合を除き、令和5年11月1日時点で施行されている内容に基づくものとします。
- (6) マークシート（解答用紙）には、①試験区分名、②氏名、③座席番号、④受験番号、⑤生年月日を正確に記入してください。なお、受験番号の最後の桁は、アルファベットですので、数字と間違えないように注意してください。
- (7) マークシートにマークする際には、HB又はBの黒鉛筆又はシャープペンシルのいずれかで、はっきりとマークしてください。それ以外は使用しないでください。なお、訂正する場合は、採点の際にマークシートの誤読の原因となることがありますので、きれいに消してください。
- (8) マークシートには、所定の事項以外は絶対に書き込まないでください。なお、計算等が必要な場合は、問題用紙の余白又は裏面を使用してください。
- (9) マークシートにはア～オまでマークする欄があります。問題番号及び問題文に従って正解と思われるものを1つだけ選んで間違えないようにマークしてください。
- (10) 試験問題の内容に関する質問には、一切お答えできません。
- (11) 試験中にトイレへ行きたくなった場合は、黙って手を挙げて係員の指示に従ってください。
- (12) 試験終了時刻前に解答が済み、退出する場合は、黙って手を挙げて係員の指示に従ってください。ただし、試験開始後30分間及び終了前10分間は、退出できません。なお、退出する場合は、周りの受験者に配慮して、静かに退出してください。
- (13) 試験終了の合図があったら速やかに筆記用具を置き、係員の指示に従ってください。
- (14) 試験終了後、マークシートを必ず提出してください。ただし、試験問題は、持ち帰ることができます。なお、マークシートが提出されていない場合は、失格となります。
- (15) 替え玉受験、試験中に受験者間で情報を授受する行為、指定されたもの以外のものを机の上に置く行為、カンニング行為、他の受験者の迷惑となる行為、係員の指示に従わない場合などは、不正行為とみなされます。不正行為とみなされた場合は、直ちに退場となり、当該期に受験する試験区分のすべてが失格となります。
- (16) 試験問題の転載、複製などを固く禁じます。
- (17) 試験終了後の正解表の公表、合格発表等のスケジュールは、受験票に記載しておりますので、ご確認ください。

問題 1 製品企画の目的に関する記述として最も不適切なものは、次のうちどれか。

- ア. 短期の利益目標の達成に重点をおくこと。
- イ. 顧客にとって高い価値を提供すること。
- ウ. できるだけ低いコストで価値の提供を実現すること。
- エ. 競合企業に対する優位性を確保すること。
- オ. 製品開発を通じて、企業の存続や社会貢献を実現すること。

問題 2 PPM分析に関する記述として最も適切なものは、次のうちどれか。なお、PPMはProduct Portfolio Managementである。

- ア. 市場の成長率が高く参入も多い市場では、問題児になるリスクが低いので、迅速に投資の決断をする必要がある。
- イ. 負け犬は、現在の収益は低いが、直ちにシェア拡大の施策を行う必要がある。
- ウ. 金のなる木は、市場の競争を勝ち抜いて生き残った事業で、フリーキャッシュフローが最も多い。
- エ. 花形製品は、収益率は低いが、フリーキャッシュフローは多い。
- オ. 花形製品は、市場成長率が高まるにつれて金のなる木に成長する。

問題3 下図は、ナレッジマネジメントにおけるSECIプロセスを図式化したものである。マトリクスの中の4つの知識変換モードA～Dの説明〔a群〕と、周辺にあるA～Dの矢印に係る(①)及び(②)に入る変換プロセスの組合せ〔b群〕として最も適切なものは、次のうちどれか。なお、SECIはSocialization Externalization Combination Internalizationである。



〔a群〕

1. 個人的意見をブレイン・ストーミングなどで理解し合う。
2. 知識創造の最も重要な鍵を握っている。リーダーの豊かな比喩的言語や想像力が重要な要素である。
3. 物語を通じた追体験や行動による学習を通じて促進される。
4. ミドルマネージャーが企業ビジョン、事業コンセプト、製品コンセプトなどを分析し具体化する際によくみられる。

〔b群〕

- I－①：暗黙知 ②：暗黙知
 II－①：暗黙知 ②：形式知
 III－①：形式知 ②：暗黙知
 IV－①：形式知 ②：形式知

- ア. A：2、I B：4、III C：3、IV D：1、II
 イ. A：1、I B：2、II C：4、IV D：3、III
 ウ. A：2、II B：1、IV C：3、I D：4、III
 エ. A：4、IV B：2、II C：1、III D：3、I
 オ. A：1、I B：2、II C：3、IV D：4、III

問題 4 製品仕様の決定から量産までの流れの中で、構想設計段階に該当する＜内容＞として最も適切な組合せは、次のうちどれか。

＜内容＞

- ① 設計仕様を作成する。
- ② 全工程で少量の生産を行い、生産準備が整ったかどうかを評価する。
- ③ 機能構造の個々について機械設計、電気設計、ソフトウェア設計などの機能別設計を行う。
- ④ 製品全体の機能解析を行い、要求仕様を満たす機能構造を構築する。
- ⑤ 製品のもつべき機能、デザイン・寸法・重量に対する条件、製品の使用環境についての条件などを決定し、仕様としてまとめる。
- ⑥ 多くの部門・設計者がかかわるため、日程・コスト・品質管理が重要となる。
- ⑦ 顧客ニーズ、目標コスト、安全・環境面からの評価を行う。
- ⑧ 調達部品の仕様の決定、製造に必要な設備・治工具・製造用資料の手配・作成を行う。

- ア. ① ③ ⑦
- イ. ① ④ ⑦
- ウ. ② ③ ⑧
- エ. ③ ⑤ ⑥
- オ. ④ ⑤ ⑧

問題 5 設計管理と分析に関する記述として最も不適切なものは、次のうちどれか。なお、C S は Customer Satisfaction、Q F D は Quality Function Deployment である。

- ア. C S 分析とは、企業側の思惑どおりに売上が伸びない場合、その原因を探り、顧客に満足を感じさせるように、どの要素の改善に力を入れるべきかを分析する手法である。
- イ. Q F D は、新製品の開発段階からの品質保証にも有効である。
- ウ. 品質表は、品質特性展開表を横軸に配置し、要求品質展開表を縦軸に配置し、マトリックスの形で示したものである。
- エ. 業務機能展開は、要求品質を品質特性に変換し、製品の設計品質を定め、各機能部品、個々の構成部品の品質及び工程の要素に展開する方法である。
- オ. Q F D の 3 原理とは、細分化・統合化の原理、多元化・可視化の原理及び全体化・部分化の原理である。

問題6 受注生産形態の生産財メーカーが陥りやすい問題に関する記述として最も不適切なものは、次のうちどれか。

- ア. 顧客の要求仕様に忠実に設計しようとするあまり、流用設計がうまく行われず、コストが上昇する場合がある。
- イ. 標準リードタイムのデータが整備されていない場合は、納期遅れが発生する場合がある。
- ウ. 標準原価のデータが整備されていない場合は、原価見積りの精度が低く、採算が悪化する場合がある。
- エ. 顧客の多様な要求に対応しようとするあまり、製品在庫を大量に抱えてしまう場合がある。
- オ. 営業部門が顧客の詳細なニーズを設計部門に正確に伝えられず、手戻りやクレームの発生につながる場合がある。

問題7 C A E 導入の期待効果に関する記述として不適切なものは、次のうちどれか。なお、C A E はComputer Aided Engineeringである。

- ア. C A E を導入すれば、設計途中において、寸法や重量の測定ができることから、手計算の手間が省ける。
- イ. C A E を導入すれば、従来の机上計算で、予測困難であった製品形状からもたらされる性能予測ができる。
- ウ. C A E を導入によって、試作をしない又は試作回数の削減が可能となることから、開発費の削減や開発リードタイムの短縮ができる。
- エ. C A E を導入すれば、対象に関する原因と結果だけでなく、途中経過を理解することが可能になる。
- オ. 製品の設計企画における要求性能に対し、C A E でのシミュレーション機能を使って最適な設計条件を求めることができる。

問題8 知的財産権に関する記述として最も適切なものは、次のうちどれか。

- ア. 秘密として管理されている生産方法や販売方法は、不正競争防止法で保護される。
- イ. 意匠制度は、商品や役務について自他の識別力を保護する制度である。
- ウ. 実用新案権は、物品の形状や構造などを保護することに加え、方法の考案も保護対象に含んでいる。
- エ. 商標制度は、物品の美的外観を保護する制度である。
- オ. 意匠権の存続期間は、出願の日から30年をもって終了する。

問題 9 以下の設計の標準化として行われている標準数に関する記述において、
 (A) ~ (D) に当てはまる＜語句＞の組合せとして最も適切なものは、
 次のうちどれか。

設計の際に、設計値を系列的で合理的な (A) から選ぶならば、設計工数の短縮
 や部品の (B) の向上、標準的な原材料や工具などの使用、標準化が容易になるな
 どの効果がある。

すなわち標準数とは、工業標準化・設計などにおいて数値を定める場合に、選定の
 基準として用いる数値であり、10の正又は負の整数のべき（累乗）を含み、(C)
 がそれぞれ $\sqrt[5]{10}$ 、 $\sqrt[10]{10}$ 、 $\sqrt[20]{10}$ 、 $\sqrt[40]{10}$ 及び $\sqrt[80]{10}$ である (D) の各項の値を実用上便
 利な数値に整理したものである。これらの (A) を R 5、R 10、R 20、R 40、R 80
 の記号で表している。

＜語句＞

1. 数式
2. 数列
3. 互換性
4. 多様性
5. 公差
6. 公比
7. 等差数列
8. 等比数列

- | | | | |
|----------|-------|-------|-------|
| ア. A : 1 | B : 4 | C : 6 | D : 7 |
| イ. A : 1 | B : 3 | C : 5 | D : 8 |
| ウ. A : 2 | B : 3 | C : 6 | D : 8 |
| エ. A : 2 | B : 3 | C : 5 | D : 7 |
| オ. A : 1 | B : 4 | C : 5 | D : 7 |

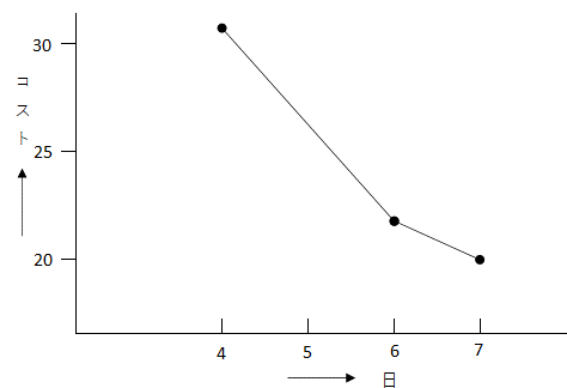
問題10 設計難易度の分類に関する記述として最も不適切なものは、次のうちどれか。

- ア. 設計難易度は、設計者の能力により異なるので、設計者のランク付けに対応して設
 定する必要がある。
- イ. 類似設計には、一部に縮小・拡大を伴っているが主に類似設計を行うものや、既存
 の製品、機構、装置類を組み合わせる類似・流用設計を行うものがある。
- ウ. 流用・改造設計には、既存の製品や部品を改造することを目的として行うものや、
 全面又は大部分を既存の製品や部品の組み合わせで行うものがある。
- エ. 未経験類似設計とは、基本的には類似設計であるが、対象の製品に対して未経験の
 部分があり、主に類似・編集設計を行うものである。
- オ. 新規設計では、全面あるいは大部分において、新しい構想で設計する必要がある。

問題11 下表は作業J～Mについて、先行作業、標準と緊急の場合の時間と費用、費用勾配を表したものである。以下のC P Mに関する記述の（ A ）～（ E ）に当てはまる数字の組合せとして適切なものは、次のうちどれか。なお、C P MはCritical Path Methodである。

作業	先行作業	標準		緊急		費用勾配
		時間(日)	費用(万円)	時間(日)	費用(万円)	
J	—	2	10	2	10	—
K	—	5	5	3	15	5
L	J	1	3	1	3	—
M	J、K	2	2	1	4	2

時間と費用の関係を求めると右図のようになり、標準の場合は日数が（ A ）日、費用が（ B ）万円となる。費用勾配は作業Mが作業Kより安いので、まず、作業Mの短縮可能な1日を（ C ）万円かけて短縮する。さらに作業Kを（ D ）万円かけて短縮すると、総費用を（ E ）万円かけることにより4日間でプロジェクトを完成することが可能になる。



- ア. A : 5 B : 20 C : 4 D : 4 E : 32
 イ. A : 5 B : 32 C : 4 D : 10 E : 27
 ウ. A : 7 B : 20 C : 2 D : 10 E : 32
 エ. A : 5 B : 20 C : 4 D : 4 E : 27
 オ. A : 7 B : 32 C : 2 D : 10 E : 32

問題12 以下の生産計画から購買指示へ出力される管理情報に関する記述において、
（ A ）～（ D ）に当てはまる用語の組合せとして最も適切なものは、次のうちどれか。

生産計画を立案するにあたって、需要予測や受注情報をもとに、（ A ）を作成する。その後、製造現場の生産能力の観点から、（ B ）を並行して行うことにより（ C ）が実行可能なように調整する。

生産計画が決まり、先の（ A ）で決定された最終製品の品目と生産時期に対応して、（ D ）を設定する。

- | | | | |
|-------------|---------|---------|---------|
| ア． A：基準生産計画 | B：手順計画 | C：工数計画 | D：資材所要量 |
| イ． A：手順計画 | B：中日程計画 | C：工数計画 | D：小日程計画 |
| ウ． A：基準生産計画 | B：工数計画 | C：手順計画 | D：小日程計画 |
| エ． A：手順計画 | B：中日程計画 | C：小日程計画 | D：資材所要量 |
| オ． A：基準生産計画 | B：工数計画 | C：小日程計画 | D：資材所要量 |

問題13 以下のMRPシステムの運用方法に関する＜説明＞と＜用語＞の組合せとして最も適切なものは、次のうちどれか。なお、MRPはMaterial Requirements Planningである。

＜説明＞

1. 基準生産計画が、生産能力の観点から実行可能であるかどうかを検討するために、特に問題になりそうな主要工程・主要品目・特定設備などに焦点を当てて、生産能力を検証する。
2. 現場管理をすることであり、製造現場に対する作業分配の管理業務である。また、作業実績や在庫状況などを逐次とらえて、作業順序の変更、指示の再調整を行っていく。
3. 生産計画システムの上位に位置し、周辺の各種計画、例えば人員計画、設備計画、在庫計画、そして需給マネジメントからのインプットを受けて、次の6ヵ月から長くて18ヵ月にわたる計画期間の生産量の大枠を決定する。
4. 製造現場における仕掛りの状況や、現状の保有能力を考慮しながら、負荷変動が大きくなるようにタイミングを調整して、このうち当面着手しなければならないオーダーを選び、製造現場にその確定オーダーを生産指示したり、調達先に納入指示をする。

＜用語＞

- A. プライオリティ・コントロール
- B. 総合生産計画
- C. プライオリティ・プランニング
- D. キャパシティ・コントロール

- | | | | |
|----------|-------|-------|-------|
| ア. 1 : B | 2 : A | 3 : C | 4 : D |
| イ. 1 : B | 2 : D | 3 : C | 4 : A |
| ウ. 1 : C | 2 : A | 3 : B | 4 : D |
| エ. 1 : A | 2 : D | 3 : B | 4 : C |
| オ. 1 : C | 2 : D | 3 : B | 4 : A |

問題14 生産情報システムにおいて、生産計画に必要な情報に関する記述として最も不適切なものは、次のうちどれか。

- ア. 小日程計画の入力情報には、進捗表、余力表が含まれる。
- イ. 工数計画の出力情報には、人員計画、設備計画が含まれる。
- ウ. 中日程計画の入力情報には、作業標準、治工具計画、材料計画が含まれる。
- エ. 製品設計の出力情報には、設計図、仕様書が含まれる。
- オ. 大日程計画の入力情報には、受注情報、総合余力表が含まれる。

問題15 日程計画に関する記述として最も不適切なものは、次のうちどれか。

- ア．小日程計画では、内製品や外注品の所要量と調達時期を調整する。
- イ．大日程計画では、利益目標、販売計画に基づいた基本的な生産計画を立案する。
- ウ．基準日程計画によって各工程での仕事の着手日と完了日を決めることができ、工数計画と日程計画が並行して進められる。
- エ．中日程計画の計画期間は1ヵ月から3ヵ月で、計画サイクルは週から月、計画単位は日から週が一般的である。
- オ．受注生産で大型製品など納期が長い場合は、基本設計と見積資料に基づいて工数や材料の所要量、業務別日程を概算し、大日程計画を立案することがある。

問題16 手順計画と製品の部品展開に関する（ A ）～（ D ）に当てはまる＜用語＞の組合せとして最も適切なものは、次のうちどれか。

手順計画では、一般的には生産技術部門が担当し、製品や部品の設計図及び設計仕様に基づき、まず、生産システムにおける設備・機械及び治工具などの（ A ）を策定する。次に、適切な作業方法や作業手順に向けて（ B ）を作成する。

製品を製造するための工程や作業の手順を計画するためには、製品を構成する個々の部品について、部品それぞれを組み立てる手順を決める必要がある。そのためには、製品の部品構成を把握する必要があり、（ C ）を作成することが求められる。その際、部品構成と組立順序がわかる（ D ）の（ C ）を用いることが多い。

＜用語＞

- 1．作業計画
- 2．部品構成表
- 3．工程表
- 4．工程計画
- 5．ストラクチャー型
- 6．サマリー型

- ア． A : 1 B : 4 C : 3 D : 6
- イ． A : 4 B : 1 C : 2 D : 5
- ウ． A : 4 B : 1 C : 3 D : 6
- エ． A : 3 B : 4 C : 2 D : 6
- オ． A : 3 B : 1 C : 4 D : 5

問題17 工数計画に関する記述として適切なものは、次のうちどれか。

- ア. 負荷工数 = 1 個当たりの標準時間 × 一定期間内の必要生産量 ÷ 適合品率
- イ. 余力 = 生産能力 + 負荷工数
- ウ. 機械の生産能力 = 実働時間 × 機械台数 ÷ (1 - 故障率)
- エ. 負荷工数 = (1 個当たりの標準時間 × 一定期間内の必要生産量) - (段取回数 × 平均段取時間)
- オ. 作業者の生産能力 = 実働時間 ÷ 稼働率 × 作業者数

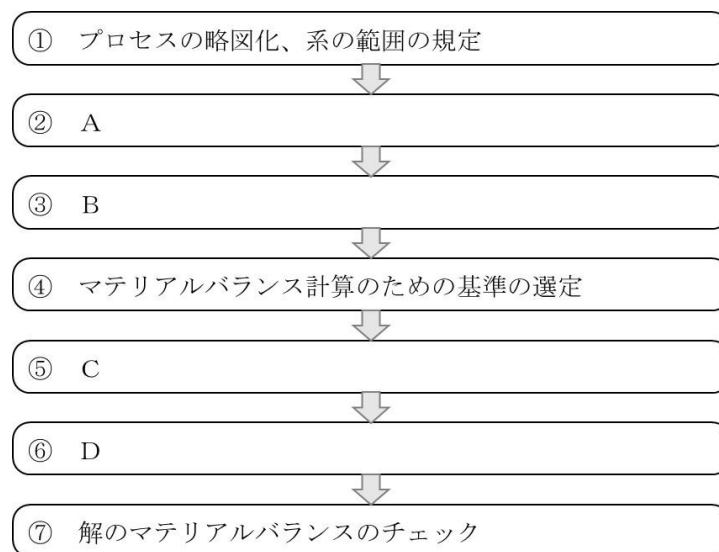
問題18 プロセス型生産における連続生産又はバッチ生産の特徴について述べた以下の<説明>の中で、連続生産に関する説明の組合せとして最も適切なものは、次のうちどれか。

<説明>

- ①. 原料の供給と製品の排出が連続である。
- ②. 常に非定常な状態である。
- ③. 多種少量生産に向いている。
- ④. 定常運転時は装置の運転条件（温度、圧力、流量）が一定である。
- ⑤. 原料の供給から排出までを 1 サイクルとして繰り返し生産する。
- ⑥. 自動化に比較的適している。

- ア. ① ④ ⑤
- イ. ① ④ ⑥
- ウ. ② ④ ⑥
- エ. ② ③ ⑤
- オ. ② ⑤ ⑥

問題19 マテリアルバランスの計算手順に関する記述における図中のA～Dと＜手順の項目＞との組合せとして最も適切なものは、次のうちどれか。



＜手順の項目＞

1. 各成分のマテリアルバランスの計算
2. 各流れの流量、組成など未知データの明確化
3. 各流れの流量、組成など既知データの記入
4. 各成分のマテリアルバランスの式の組み立て

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

問題20 プロダクトミックスに関する以下の記述における（ A ）～（ D ）に入る語句の組合せとして適切なものは、次のうちどれか。

プロダクスマックスは、生産のための（ A ）が、生産に必要な需要量と比較して（ B ）する場合、利益率が異なる複数の製品を制約条件の中で、（ C ）製品や商品の生産へ資源を割り当てていくことで（ D ）の最大化を図る方法である。

- | | | | |
|---------|------|-----------|------|
| ア． A：資源 | B：超過 | C：売上額が大きい | D：売上 |
| イ． A：資材 | B：不足 | C：売上額が大きい | D：売上 |
| ウ． A：資源 | B：不足 | C：貢献利益が高い | D：利益 |
| エ． A：資材 | B：超過 | C：貢献利益が高い | D：利益 |
| オ． A：資源 | B：不足 | C：売上額が大きい | D：売上 |

問題21 工程編成に関する生産形態別の特徴として最も適切なものは、次のうちどれか。

- ア． 変種変量生産における工程編成では、製品別に設置する固定配置による生産が最も柔軟性がある。
- イ． 多種少量生産における工程編成では、同一品種の連続生産を効果的にするためにライン生産が採用される。
- ウ． 大型製品の単品生産における工程編成では、類似する加工機能をまとめた機能別工程配置が望ましい。
- エ． 少種多量生産における工程編成では、製品品種の変動に対応するためにグループ編成による生産が多い。
- オ． 中種中量生産における工程編成では、品種の変動に対応できる融通性のある配置を工夫する。

問題22 ライン編成に関する記述として最も適切なものは、次のうちどれか。

- ア． 各作業ステーションに割り付けた要素作業の合計時間を求め、それらの平均時間をサイクルタイムとする。
- イ． ライン全体の能力に対する各作業ステーションの手待ち時間の合計の割合を、ネックタイムという。
- ウ． 一般に作業ステーション数は、サイクルタイムを総作業時間で除し、小数点以下を切り上げた整数値として求める。
- エ． 総作業時間に対する手待ち時間の合計の割合を組余裕率といい、次式で求められる。
組余裕率＝各作業ステーションの手待ち時間の合計÷総作業時間
- オ． 編成効率率は、ライン全体の能力を分母として、次式で求められる。
編成効率率＝総作業時間÷（バランロス×作業ステーション数）

問題23 工場レイアウトを具体的に計画する際に、検討すべき項目とその説明として不適切なものは、次のうちどれか。

- ア．安全性は、通路や階段の位置やモノの置き方などにおいて、危険性を減らすことである。
- イ．経済性は、設備や運搬機器の台数などの設定において、低コストを目指すことである。
- ウ．弾力性は、生産条件の変更などに適応して、容易にレイアウトの更新が可能であることである。
- エ．移動性は、加工・組立の設備トラブルへの対応時などにおいて、故障した設備の移動が容易であることである。
- オ．作業性は、作業者のムリ・ムダ・ムラをなくし、適正人員で生産できるようにすることである。

問題24 設備管理の意義に関する記述として最も不適切なものは、次のうちどれか。なお、P E はProject Engineering、P M はProductive Maintenanceである。

- ア．設備管理の領域には、設備投資計画から建設・設置段階までのP E と、運転・保全段階のP Mがある。
- イ．設備管理は、設備の計画、設計、製造、調達から運用、保全を経て廃棄・再利用に至るまで、設備を効率的に活用するための管理である。
- ウ．設備管理の目標は、経済的側面と技術的側面との調和がとれた活動により達成される。
- エ．有形固定資産の設備には、機械及び装置、車両運搬具等が含まれるが、工具は含まれない。
- オ．機械は多くの部品から構成されているので、その一部でも故障すると、設備全体としての本来の機能を果たせなくなる。

問題25 集中保全と分散保全（部門保全）との比較に関する記述として最も適切なものは、次のうちどれか。

- ア．集中保全は、分散保全より、製造現場の状況に応じて迅速かつ的確に保全作業が行える。
- イ．分散保全は、集中保全より、保全活動に関する責任の所在が明確になる。
- ウ．分散保全は、集中保全より一般に保全用の設備や工具、資材等の所要量が少なくて済むメリットがある。
- エ．集中保全は、分散保全より、全ての製造職場を対象とした重点保全の考え方を実現することは難しい。
- オ．設備全般に関する高度な保全技術が必要な場合には、集中保全は分散保全より高度な保全技術の向上に適している。

問題26 設計品質に関する記述として不適切なものは、次のうちどれか。

- ア．品質特性の水準を上げるためには、技術開発や設計レベルを向上させる必要がある。
- イ．設計品質では、要求品質を満たすだけでなく、安定的に製造できることが重要である。
- ウ．設計品質は、製品が顧客に渡って実際に使用したときの品質であり、適合品質とも呼ばれる。
- エ．設計品質では、製造コストを下げるために、V E などによる手法で原材料を検討する。
- オ．設計品質では、自社の技術水準や機械・設備の能力を把握し、品質目標を設定する。

問題27 平均値が25.0、標準偏差が2.0という品質特性をもつ生産工程で、下限規格値が19.0に設定されているとき、工程能力指数として最も近い値は、次のうちどれか。
なお、この工程には上限規格値は設定されていない。

- ア．0.5
- イ．1.0
- ウ．1.5
- エ．2.0
- オ．3.0

問題28 管理図に関する記述として適切なものは、次のうちどれか。

- ア．不適合品率のような低い値が良いという特性値の場合には、上方管理限界線だけを設定する。
- イ．管理図の主な目的は、品質特性が規格値内にあるかどうかを判定することである。
- ウ．管理図にプロットした点が管理限界線内にあれば、工程は管理状態にあるといえる。
- エ．管理限界線は、避けられる変動と避けられない変動を区分するために設定する。
- オ．p 管理図は、データが計量値の場合に適用される。

問題29 品質保証体系における各部門とその役割として最も不適切なものは、次のうちどれか。

- ア．販売部門 : 顧客ニーズの把握と伝達、満足度の調査
- イ．出荷部門 : 誤配送の防止のための倉庫・出荷管理
- ウ．品質保証部門 : 検査規格の設定、計画の検証と不適合に対する是正勧告
- エ．設計部門 : 工程での品質の作り込み、作業管理
- オ．購買部門 : 購入先・外注先の選定及び品質指導

問題30 原価管理の体系を表す包括的な活動の組合せとして最も適切なものは、次のうちどれか。

- ア．原価見積—原価企画—原価改善
- イ．原価見積—原価企画—原価維持
- ウ．原価改善—原価維持—財務諸表作成
- エ．原価企画—原価維持—財務諸表作成
- オ．原価企画—原価改善—原価維持

問題31 標準原価に関する記述として不適切なものは、次のうちどれか。

- ア．標準原価は、1単位当たりの実際原価の合計値に予定生産量を乗じて算定される。
- イ．標準原価には、具体的な原価数値目標を示す役割がある。
- ウ．標準原価には、実際原価との比較による問題点を摘出する役割がある。
- エ．標準原価の利用を通して、原価を迅速に把握できる。
- オ．標準原価の利用を通して、部門業績を評価できる。

問題32 固定費調整において、直接原価計算方式による当期利益をX（円）、期首棚卸品に含まれる固定費をY（円）、期末製品に含まれる固定費をZ（円）とするとき、全部計算方式による当期利益の算出式として適切なものは、次のうちどれか。

- ア． $X - Y - Z$
- イ． $X + Y + Z$
- ウ． $-X + Y + Z$
- エ． $X - Y + Z$
- オ． $-X + Y - Z$

問題33 機能別物流コストに関する記述として最も不適切なものは、次のうちどれか。

- ア．保管費は、材料や部品、製品などを保管する費用である。
- イ．物流管理費とは、組立工程の一部である流通加工にかかわる費用である。
- ウ．包装費は、梱包資材、梱包作業などにかかわる費用である。
- エ．情報処理費は、物流を行うための情報にかかわる費用である。
- オ．輸送費は、物品の輸送にかかわる費用である。

問題34 新製品の初期管理における対策に関する記述として最も不適切なものは、次のうちどれか。

- ア．新製品の初期管理では、短時間で安定的な生産を実現することが重要である。
- イ．新製品の製造では、使用する機械・設備や治工具を確実に整備しておくべきである。
- ウ．新製品の生産に従事する作業には、作業に適合した標準作業の指導書に基づいて事前に十分な教育と指導を行わなければならない。
- エ．新製品に関する設計では、試作段階で判明した不具合などの各種の改善を反映した設計図書、仕様書、管理資料などを整備しておく必要がある。
- オ．生産初期におけるトラブルの管理には、臨時的なプロジェクトチームに任せるのではなく、常設組織である生産管理部門が責任をもって担当すべきである。

問題35 作業ミス防止策としてのポカよけと自動制御に関する記述として最も不適切なものは、次のうちどれか。

- ア．監督者は、製品の品質を保証するための作業手順を準備し、作業手順に応じた適切な作業方法を作業者に指導する必要がある。
- イ．発生した不適合品が次工程に流れないようにする方策を流れ規制という。
- ウ．起きてはならないことが発生したあるいは発生しているときには、すぐに機械・設備を止めて対処する。
- エ．不適合品の発生につながるような異常が発生した時に、機械・設備の働きや機能を停止させて不適合を未然に防ぐ方法を、異常停止という。
- オ．不適合品の発生につながるような異常事態やミスが起きたときに合図する発生警報は、作業を行っている作業者に気づかせる機能をもっている。

問題36 余力管理に関する（ A ）～（ C ）に当てはまる語句の組合せとして最も適切なものは、次のうちどれか。

余力とは、人や機械・設備の生産能力から、そこに負荷した（ A ）を差し引いた値である。余力が（ B ）の値をとる場合は、生産設備や作業者などに遊休が発生する可能性があり、逆に、余力が（ C ）の値になる場合は、仕掛品が発生する可能性がある。

- | | | |
|----------|--------|--------|
| ア． A：仕事量 | B：プラス | C：マイナス |
| イ． A：時間 | B：マイナス | C：プラス |
| ウ． A：人員 | B：マイナス | C：プラス |
| エ． A：仕事量 | B：マイナス | C：プラス |
| オ． A：人員 | B：プラス | C：マイナス |

問題37 厚生労働省指針で定める労働安全衛生マネジメントシステムに関する記述として最も不適切なものは、次のうちどれか。

- ア．事業者は、システム監査を少なくとも2年に1回行うことが求められる。
- イ．事業者は、危険性または有害性等の調査の実施と、必要な措置を決定することが求められている。
- ウ．事業者は、安全衛生目標を設定して、関係者に周知することが求められている。
- エ．事業者は、労働安全衛生マネジメントシステムを適切に実施するために人材及び予算を確保するよう努めることが求められている。
- オ．事業者は、安全衛生計画を作成し、目標達成への具体的な実施事項、日程等を定めることが求められている。

問題38 5 S活動の推進に関する記述として最も不適切なものは、次のうちどれか。

- ア．5 S活動は、全ての仕事の基本をなすものとして多くの企業で導入されている。
- イ．整頓は、いるものを使いやすく、置きやすく、効率よく置く活動である。
- ウ．^{しつけ}整は、決めたことを必ず守る活動である。
- エ．清掃とは、職場、取り扱う機械・設備、治工具をきれいに保持し、かつ清掃を通じて微欠陥に気づく心を育てる活動である。
- オ．5 S活動の進め方としては、まず整頓に着手し、見通しがついたところで整理するというのが標準的である。

問題39 環境汚染防止技術の適用に関する記述として最も不適切なものは、次のうちどれか。

- ア．硫黄酸化物に対しては、工場のボイラーなどの固定発生源では重油の低硫黄化や排煙脱硫装置の設置などの対策がある。
- イ．排ガス中の窒素酸化物に対しては、集じん装置や排煙脱硝装置の設置等の対策がある。
- ウ．排水中の汚濁物質に対しては、沈殿、ろ過、中和、イオン交換などの物理化学的方法や活性汚泥法を代表とする生物化学的方法などの対策がある。
- エ．騒音に対しては、発生源となる機械を工場敷地境界線から離す、周りに防音壁を設置するなどの対策がある。
- オ．振動に対しては、振動を発生する機械と基礎との間に防振ゴムや金属ばねを挿入するなどの対策がある。

問題40 企業のCSRに関する記述として最も適切なものは、次のうちどれか。なお、CSRはCorporate Social Responsibilityである。

- ア．CSR活動は、国の指導で企業が行う活動であり、持続可能な未来を社会と共に築いていく活動である。
- イ．環境会計は、環境に係わる費用と効果を定量的に把握、分析したものであるが、研究開発や社会活動のコストは含まれない。
- ウ．レスポンシブルケアは、放射性物質を扱う企業が自主的に環境・安全面を配慮し、対策する活動である。
- エ．環境会計は、環境省に報告するために作成する。
- オ．環境省が定めるガイドラインにおける環境報告書の記載内容には、会社概要、経営理念、活動に係る環境問題への取り組みの計画及び達成状況などがある。