

【15】 経営工学部門

Ⅲ 次の35問題のうち25問題を選択して解答せよ。(解答欄に1つだけマークすること。)

Ⅲ-1 生産方式に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① モジュール生産方式は、多種類の部品をその形状、寸法、素材、工程などの類似性に基づいて標準化し、システムの柔軟性を確保しつつ、類似性に注目して生産性の向上をねらった生産方式である。
- ② 製品の品種ごとに生産量をまとめて複数の製品を交互に生産するのは、ロット生産である。
- ③ オーダエントリー方式とは、生産工程にある製品に顧客のオーダーを引き当て、製品の仕様を選択又は変更する生産方式である。
- ④ 製番管理方式とは、製造命令書を発行するときに、その製品に関するすべての加工と組立の指示書を準備し、同一の製造番号をそれぞれにつけて管理を行う方式である。
- ⑤ 生産座席予約方式とは、受注時に、製造設備の使用日程・資材の使用予定などにオーダーを割り付け、顧客が要求する納期どおりに生産する方式である。

Ⅲ-2 次のうち、作業時間に関する説明として最も不適切なものはどれか。

- ① 作業における余裕を考慮すると、作業時間は正味時間と余裕時間の和によって構成される。
- ② 余裕時間は、休憩時間と予定外時間の和によって構成される。
- ③ 主体作業時間は、主作業時間と付随作業時間の和によって構成される。
- ④ 作業の目的を考慮すると、作業時間は主体作業時間と準備段取作業時間の和で構成される。
- ⑤ 活動状態を考慮すると、作業時間は稼働時間と非稼働時間の和によって構成される。

Ⅲ－３ 次のうち、準備段取作業に関する説明として最も不適切なものはどれか。

- ① 準備段取作業を専門とする作業者にとっては、その作業は主体作業である。
- ② ロット生産の総所要時間を短縮するためには、外段取の時間を短縮する改善が必要となる。
- ③ 準備段取作業は、主体作業の前に行う準備作業と、その後に行う後始末作業に区分することができる。
- ④ 組立作業などにおいて一連の主体作業の中で部品の梱包を解いたりする付帯作業が主体作業と区別できない場合は、間接作業時間又は主体作業における変動的要素と考える。
- ⑤ 準備段取作業自体は価値を生まない作業であるから、ムダな作業として省略や簡素化を図る改善の対象になる。

Ⅲ－４ 次のうち、作業の習熟に関する説明として最も不適切なものはどれか。

- ① 作業における習熟は、心理学の分野でいう学習に相当する。
- ② 習熟とは、同じ作業を何回も繰り返すことによって、作業に対する慣れ、動作や作業方法の改善によって次第に作業時間が減少していく現象といえる。
- ③ 習熟は、作業者個人はもとより、作業者グループによる集団活動にもみられる。
- ④ 新規の作業を開始する際、又は未熟練者が作業を行う場合、標準の作業ペースに到達するまでの間に考慮される余裕を習熟余裕という。
- ⑤ 習熟は同じ動作や身体と同じ動きの物理的な繰り返し作業に現れるもので、精神的・知的判断作業の場合に習熟はない。

Ⅲ－５ ある作業を観測し、レイティング係数105%、観測時間150DM、標準時間190DMとなった。外掛法での余裕率に最も近い値はどれか。

- ① 17%
- ② 21%
- ③ 25%
- ④ 33%
- ⑤ 75%


Ⅲ－６ 次のうち、作業における動作又は動作研究に関する説明として最も不適切なものはどれか。

- ① 作業を行うときの単位動作は、要素動作（サブブリック）に分解される。
- ② 作業におけるほんのわずかな動作時間の節約も繰返しの多いサイクル作業では、大きな効果になりうるといえる。
- ③ 動作分析の対象には、身体部位として指、右手、左手、腕、足、脚、胴、膝、目、及び精神作用（思考）の動きがある。
- ④ 動作は、作業の目的を達成するのに必要な付加価値を与えている有用な動作、作業遂行のための補助動作、作業に寄与しない無効な動作に区分される。
- ⑤ 動作研究における種々の手法を適用する段階では、各動作の善し悪しが即座に判断できる動作意識、すなわちモーション・マインドの観点からものごとを観察することが大事なポイントとなる。

Ⅲ－７ 次のうち、人－機械分析に関する説明として最も不適切なものはどれか。

- ① 人－機械分析では、機械の表示画面などの人と機器との情報が正確で敏速に取り交わされる接点を対象としている。
- ② 人－機械分析では、連合作業を行う複数の人や機械を同時に組み合わせて解析するため、対象の作業や状態を同じ時間軸上に図示することがポイントである。
- ③ 人や機械の稼働率を向上させるためには、機械の休止中に行っている人の作業内容を分析し、内段取の時間短縮を図ることが有効である。
- ④ 複数の人が協同して機械を使って作業する場合、人－機械分析においては組作業の分析を行って、作業者間の作業分担や作業順序を再検討することが重要となる。
- ⑤ 人と機械が行う連合作業が繰返し行われるとき、作業サイクルの標準時間は作業者の習熟効果を考慮して再検討する必要がある。

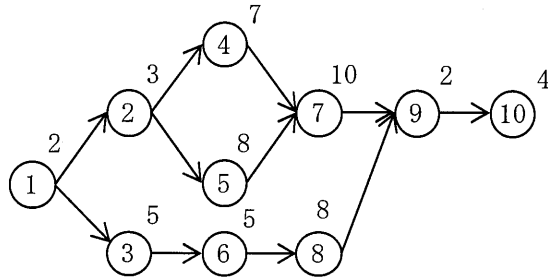
Ⅲ－8 次のうち、運搬と運搬活性分析に関する説明として最も不適切なものはどれか。

- ① JIS Z8206工程図記号において運搬記号は、加工記号の直径の1/2～1/3の大きさの円で表すが、の記号を用いてもよい。
- ② 工場における運搬は、工程間の荷扱と区別して、倉庫職場間、職場間の資材・製品の移動を意味する。
- ③ 単に n 個の地点から m 個の地点へ物を運ぶ問題は、輸送問題と呼ばれ、線形計画問題として定式化される。
- ④ 運搬活性示数とは、対象物の重量と移動距離との積によって区分される示数である。
- ⑤ 運搬活性分析の1つの活性図表分析では、活性示数の上がり下がり工程順に並べた図表を作成し、この図表から活性示数の低いところを探せば、そこが問題点であり、改善すべき点となる。

Ⅲ－9 以下の a～d の条件で行っているライン生産に関する記述として、最も不適切なものはどれか。

条件

- a. 下図の円の内側の数字は作業要素の識別番号，円の外側の数字は要素時間を示している。また，円を結ぶ矢印は作業要素の先行関係を示している。
- b. 作業は表に示されるように 3 工程又は 4 工程に割り当てられる。
- c. 各工程での最大の作業時間をサイクルタイムとして運用する。
- d. 各工程の作業人数は，それぞれ 1 名である。



3 工程案

工 程	作業要素
1	1
	2
	3
	5
2	4
	6
	7
3	8
	9
	10

4 工程案

工 程	作業要素
1	1
	2
	3
2	4
	5
3	6
	8
4	7
	9
	10

- ① 3 工程案でのサイクルタイムは 22 である。
- ② 3 工程案での編成効率は 82% である。
- ③ 4 工程案でのラインの編成効率は 3 工程案よりも低い。
- ④ 3 工程案での作業要素 7 と 8 を入れ替えるとサイクルタイムは短くなる。
- ⑤ 4 工程案での作業要素 3 と 4 を入れ替えてもバランスロスは変わらない。

Ⅲ-10 次のうち、生産計画に関する説明として最も不適切なものはどれか。

- ① MRPにおける独立需要品目とは、その品目に対する需要（必要時期又は必要量）が、上位品目の需要から算定される品目である。
- ② MRPシステムにおける基準生産計画（MPS）は、独立需要品目に対して、品目ごとにタイムバケット単位で設定した生産予定を意味している。
- ③ 大日程計画の立案においては、販売予定及び製品変化に対応するため、調達期間の長い資材の購買、準備期間の長い設備の配置、人材の補充と技能の修得などを考慮して、通常は1年又は半年にわたり月別に生産する製品と数量が計画される。
- ④ 2機械フローショップでメイクスパン最小化を目的とするスケジューリング問題の解法には、ジョンソンの最適化アルゴリズムがある。
- ⑤ 日程計画で用いられるガントチャートの表示形式には、さまざまなものがあるが、横軸を時間軸とし、縦軸に、機械、作業者、工程などを割り当て、各作業の開始から終了までを長方形で示したものがよく用いられる。

Ⅲ-11 以下に示すa～dの条件で立案する生産計画に関する記述として、最も不適切なものはどれか。

条件

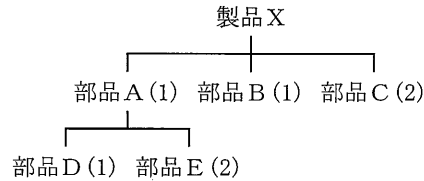
- a. 1日当たりの生産量は一定とする。
- b. 期首在庫量は1,000単位あり、計画対象期間の最終期（第4期）の目標期末在庫量は400単位である。
- c. 各作業者の生産能力は1日当たり20単位である。
- d. 各期の稼働日数及び需要量は下表のとおりである。

期	1	2	3	4
期間の稼働日数（日）	20	18	22	20
需要量（単位）	5,000	3,750	4,250	4,000

- ① 必要作業者は11名である。
- ② 第1期の期末在庫量は100単位である。
- ③ 第2期の生産量は需要量よりも少ない。
- ④ 第3期の生産量は需要量よりも多い。
- ⑤ 目標期末在庫を1,600単位に変更すると、必要作業者は1名増加する。

Ⅲ-12 下図は、製品Xの部品表（BOM）である。第5期の製品Xの需要量は200個である。以下のa～cの条件で計画を作成する場合、最も適切なものは①～⑤のうちどれか。
条件

- a. 計画は製品Xの需要予測よりバックワードで計画を立てる。
- b. 製品X及び部品A～Eの期末及び期首在庫は10個とする。
- c. 製品X及び部品B～Eのリードタイムは1期間、部品Aのリードタイムは2期間とする。



()内は、必要数を表す。

	計画値	1	2	3	4	5
X	総所要量					200
	期首在庫量					
	正味所要量					
	受入確定量					
	期末在庫量					
	発注手配量					
A	総所要量					
	期首在庫量					
	正味所要量					
	受入確定量					
	期末在庫量					
	発注手配量					
B	総所要量					
	期首在庫量					
	正味所要量					
	受入確定量					
	期末在庫量					
	発注手配量					
C	総所要量					
	期首在庫量					
	正味所要量					
	受入確定量					
	期末在庫量					
	発注手配量					
D	総所要量					
	期首在庫量					
	正味所要量					
	受入確定量					
	期末在庫量					
	発注手配量					
E	総所要量					
	期首在庫量					
	正味所要量					
	受入確定量					
	期末在庫量					
	発注手配量					

- ① 部品Aの発注手配は、第3期に200個を発注する。
- ② 部品Bの発注手配は、第3期に210個を発注する。
- ③ 部品Cの発注手配は、第4期に400個を発注する。
- ④ 部品Dの発注手配は、第2期に200個を発注する。
- ⑤ 部品Eの発注手配は、第1期に400個を発注する。

Ⅲ-13 次のうち、資材管理を効果的に実施するための管理として最も不適切なものはどれか。

- ① 購買管理
- ② 外注管理
- ③ 在庫管理
- ④ 設計管理
- ⑤ 倉庫管理

Ⅲ-14 次のうち、ファクトリーオートメーションで用いられる技術として最も不適切なものはどれか。

- ① CAM (コンピュータ支援製造)
- ② CAE (コンピュータ支援工学)
- ③ 産業用ロボット
- ④ ジャストインタイム
- ⑤ 自動マテリアルハンドリング

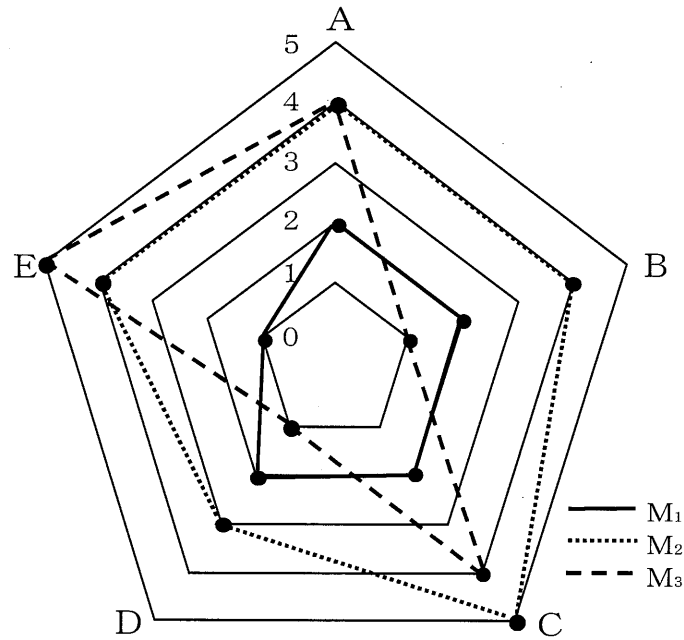
Ⅲ-15 次のうち、環境対応生産に関する説明として最も不適切なものはどれか。

- ① 環境対応生産とは、原材料・資源の採取、製品の開発、製造、流通・販売、保全、再生、廃棄などプロダクトライフサイクルの各段階で、環境負荷を減少させるよう工夫された生産を意味している。
- ② 環境対応生産では、ある生産装置のエネルギー消費量を削減する改善だけでなく、より本質的には、使用済み製品の回収、リサイクル、廃棄などが求められている。
- ③ 環境対応生産においては、製品のライフサイクル全体、及び、各段階のプロセスに対して責任を持つ拡大製造者責任の考え方が望まれている。
- ④ 循環型生産システムは、物質循環系として、製品の供給と使用が閉じた系を構成しなければならないという考え方に基づく生産の仕組みである。
- ⑤ ライフサイクルアセスメントとは、プロダクトライフサイクルの各段階で発生するコストを把握する際に、環境コストも考慮して、特定の製品のコストを見積もる管理会計の手法である。

Ⅲ-16 次のうち、QC 7つ道具における層別に関する説明として最も不適切なものはどれか。

- ① データを誰が、何を、いつ、どこで、なぜ、どのようにして収集されたものかを明らかにしておくことは、種々の層別をするのに必要である。
- ② 品質上の不具合原因を検討するとき、データを機械別、原材料別、作業方法別、作業者別などの共通点によってグループ分けすることは重要である。
- ③ どのような層別をすべきかは、対象としている工程や品物についての技術的な知識や経験がもとになる。
- ④ JIS Z8101の層別の説明において、層は部分母集団の一種で、相互に共通部分を持つので、それぞれの層を合わせたものは母集団には一致しないと定義されている。
- ⑤ データの層別をしなかったり、層別する項目を誤ると大切な情報を見失ってしまうことがある。

Ⅲ-17 3台の機械M₁, M₂, M₃を対象として, 5つの性能(A, B, C, D, E)について5点満点で点数つけ, レーダーチャートで評価を行うとき, 最も適切なものは①~⑤のうちどれか。



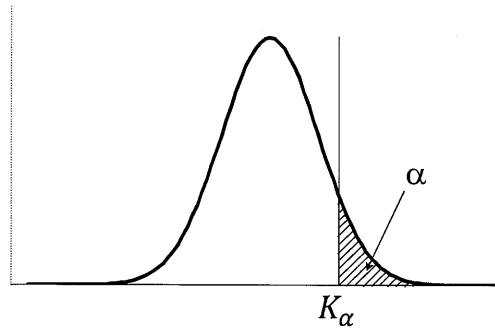
- ① 3つの機械の中で, M₁は性能間のばらつきが最も大きい。
- ② M₂は, 3つの性能について, 他の機械より優れている。
- ③ 4つの性能について, M₃はM₁より優れている。
- ④ 性能Aについて, 3台の機械はすべて同じ点数である。
- ⑤ 性能Dについて, M₂とM₃の差は3である。

Ⅲ-18 ある製品の品質特性が正規分布に従い、 10.0 ± 0.3 の範囲にあれば品質規格内にあるものとする。現実の母集団の状況は、以下の a と b の条件に示すとおりである。10,000 個の製品を生産した場合、この品質規格をはずれる製品の個数の期待値に最も近いものはどれか。

条件

- a. 現実の母集団は、平均値=9.9 及び標準偏差=0.1 の正規分布である。
- b. 正規分布の上側確率は下表のとおりとする。

K_α	α
0.5	0.30854
1.0	0.15866
1.5	0.066807
2.0	0.022750
2.5	0.0062097
3.0	0.0013499
3.5	0.00023263
4.0	0.000031671
4.5	0.0000033977
5.0	0.00000028670



- ① 27
- ② 64
- ③ 228
- ④ 668
- ⑤ 1587

Ⅲ-19 次のうち、管理図に関する記述として最も不適切なものはどれか。

- ① ほとんどの計量値管理図では、正規分布が仮定されている。
- ② シューハート管理図には、解析用管理図と管理用管理図の2つの使い方がある。
- ③ シューハート管理図では、工程が管理状態にあるとき、管理限界線より外に打点される確率を統計的検定の有意水準5%に設定する。
- ④ 計量値だけでなく、計数値を対象とした管理図についてもJIS規格がある。
- ⑤ 管理図における第2種の誤りの確率は、管理限界の幅及び群の大きさによって変化する。

Ⅲ-20 AQL指標型抜取検査方式の切替えルールを説明した次の記述の、に入る語句の組合せとして最も適切なものはどれか。

AQL指標型抜取検査方式では、一般にアから開始する。適用開始からしばらく経ち、連続5ロット以内に2ロットが不合格になった場合、イに切り替えることになる。その後、イでの不合格ロットの累計が5に達した場合、ウとなる。

	ア	イ	ウ
①	きつい検査	なみ検査	全数検査
②	全数検査	なみ検査	検査停止
③	なみ検査	きつい検査	全数検査
④	全数検査	なみ検査	きつい検査
⑤	なみ検査	きつい検査	検査停止

Ⅲ-21 次のうち、抜取検査の識別能力が大きい場合として最も適切なものはどれか。

- ① 一回抜取検査より二回抜取検査を採用した場合。
- ② 一回抜取検査より逐次抜取検査を採用した場合。
- ③ OC曲線の傾きが垂直により近い抜取検査を採用した場合。
- ④ 消費者危険をより小さく指定した抜取検査を採用した場合。
- ⑤ 生産者危険をより小さく指定した抜取検査を採用した場合。

Ⅲ-22 下表に示す二元表において、要求品質から品質特性へ、独立配点法による重要度の変換を行うとき、最も適切なものは①～⑤のうちどれか。なお、重要度の高い順に、◎を5点、○を3点、△を1点とする。

品質特性一覧表 要求品質 一覧表	品質特性 A	品質特性 B	品質特性 C	品質特性 D	品質特性 E	要求品質重要度
要求品質 a	○	◎		○	◎	3
要求品質 b		◎			○	4
要求品質 c	○	△		○	◎	5
要求品質 d			◎			2
要求品質 e	◎	○		◎		5
要求品質 f	◎		△			3
要求品質 g	○		◎	○		4

- ① 品質特性は、重要度の高い順に、C, E, B, D, Aとなる。
- ② 要求品質 a を向上させるためには、品質特性 A, D を向上させることが最も効果が高い。
- ③ 品質特性 C を向上させると、要求品質 d が向上する。
- ④ 品質特性 D の重要度は 238 となる。
- ⑤ 品質特性 E の重要度は 25 となる。

Ⅲ-23 次のうち、多変量解析に関する記述として最も不適切なものはどれか。

- ① クラスタ分析は、対象個体に関する複数の観測値をもとに、似たものどうしを集めるためのデータ解析の方法である。
- ② 判別分析は、複数の群に分かれた、あるいは複数の母集団から抽出された参照データに基づいて、所属不明の個体をそのいずれかの群に割り当てるための多変量解析の手法である。
- ③ JIS Z8101統計用語と記号において回帰分析は、応答変数に説明変数を結びつけるモデルを評価するための手続きの集まりと定義されている。
- ④ 主成分分析は、互いに相関のある多数の変量を、互いに無相関な少数の総合特性値にまとめ、データを縮約する多変量解析手法である。
- ⑤ 数量化理論Ⅰ類は、説明変数がある因子（アイテム）の水準値（カテゴリー）で与えられている場合の正準判別分析である。

Ⅲ-24 次のうち、PDPC（process decision program chart）に関する記述として最も不適切なものはどれか。

- ① 大規模プラントの設計段階では予測しにくいトラブルの重大事故に至るようなケースの課題解決には、この手法は向いていない。
- ② この手法は、事前に考えられる様々な結果を予測し、望ましい結果に至るプロセスを定める方法である。
- ③ この手法は、近藤次郎博士によって提唱された手法で、解決策を完全に見通すことが難しい技術課題の解決に有用である。
- ④ この手法では、初期状態から好ましい状態あるいは好ましくない状態に至るプロセスの流れを、実施項目や予想結果などの事項について矢印で結んで表す。
- ⑤ この手法は、得られた図に基づいてプロセスを進め、予想外の結果が生じた場合に図を修正することで計画的な検討を行う手法である。

Ⅲ-25 次のうち、輸送問題の解法の1つであるネットワークアルゴリズムを応用して解くことができる問題として最も不適切なものはどれか。

- ① 最大流量の問題
- ② 最短路の問題
- ③ ゲーム理論の問題
- ④ 積み換えの問題
- ⑤ 割当の問題

Ⅲ-26 以下の作業リストで表されるプロジェクトにおいて、業務全体の所要日数として最も適切なものはどれか。

作業	作業日数	先行作業
A	5	—
B	3	A
C	5	A
D	10	C
E	5	B, D
F	12	C
G	3	E
H	6	d, F
ダミー-d	0	E

- ① 16
- ② 19
- ③ 28
- ④ 31
- ⑤ 33

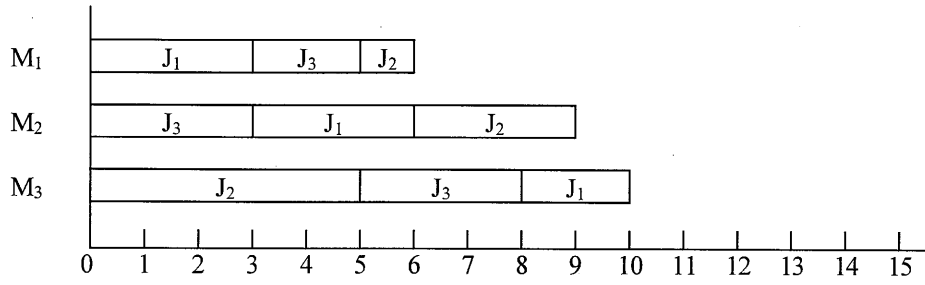
Ⅲ-27 以下の a ~ e の条件の下で 3 つのジョブ J_1, J_2, J_3 に関するジョブショップ・スケジューリング問題を考える。最大メイクスパンが最も小さい実行可能スケジュールのガントチャートとして、最も適切なものは次のうちどれか。

条件

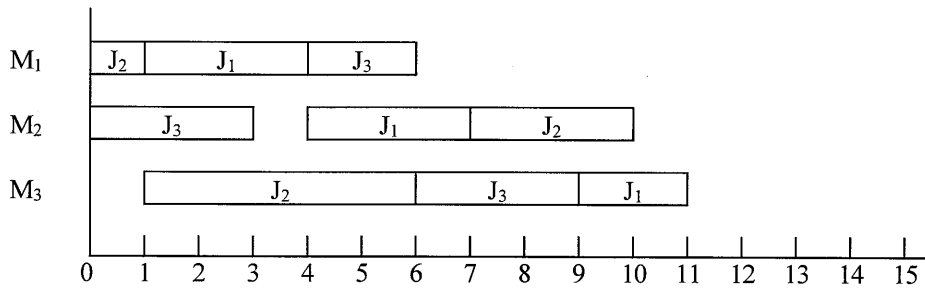
- a. 各ジョブはそれぞれ 3 つの処理からなる。
- b. ジョブは 3 つの機械 M_1, M_2, M_3 で処理され、その処理順序（カッコ内は処理時間）は下表で示される。
- c. どのジョブも処理順序に従い、ある機械で処理した後、次の機械の処理を行う。
- d. 1 つの機械では同時に 2 つの処理を行うことができない。
- e. どのジョブも時刻 0 で開始可能である。

	ジョブの処理順序 (処理時間)
J_1	$M_1 (3) \rightarrow M_2 (3) \rightarrow M_3 (2)$
J_2	$M_1 (1) \rightarrow M_3 (5) \rightarrow M_2 (3)$
J_3	$M_2 (3) \rightarrow M_1 (2) \rightarrow M_3 (3)$

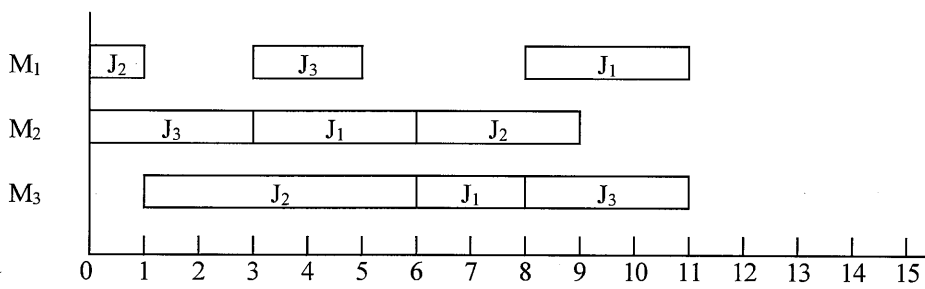
①



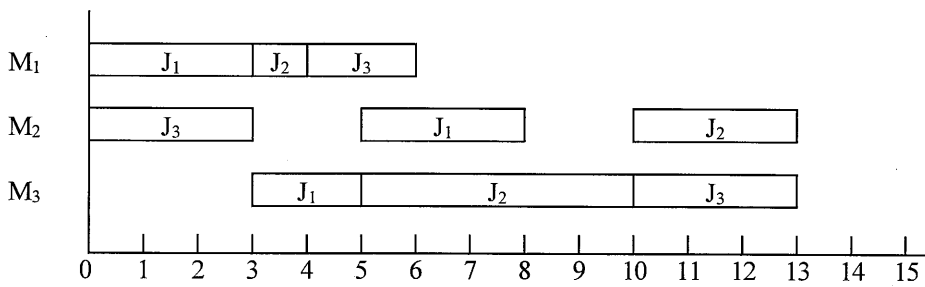
②



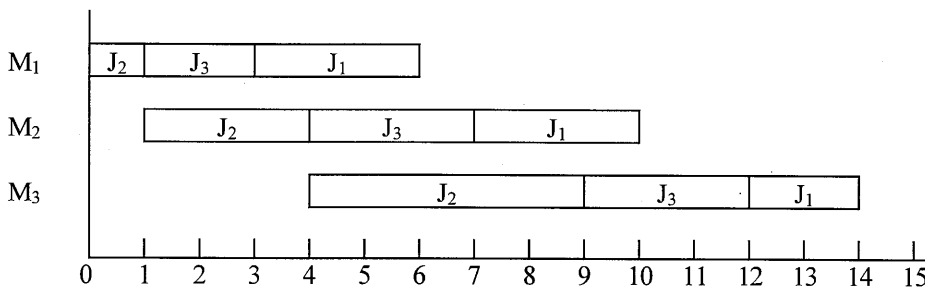
③



④



⑤



Ⅲ-28 2工程のフローショップで処理される6個のジョブ(A~F)に関するデータが下表に与えられている。以下のa~bの条件の下で、ジョンソンのアルゴリズムを用いて最大メイクスパンが最小となるジョブの順序付けとして最も適切なものはどれか。

条件

- a. 1つの工程では同時に2つの処理を行うことができない。
- b. どのジョブも時刻0で開始可能である。

ジョブ	処理時間	
	第1工程	第2工程
A	11	15
B	13	14
C	16	18
D	12	14
E	12	11
F	18	16

- ① E → A → D → B → F → C
- ② A → E → B → C → F → D
- ③ E → D → B → C → F → A
- ④ A → D → B → C → F → E
- ⑤ A → D → C → B → F → E

Ⅲ-29 シミュレーション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。

- ① 次事象法はシミュレーションにおける時間進行法であり、時間を Δt 時間ずつ進行させて状態変化を追う。
- ② コンピュータシミュレーションは、大きく連続系と離散系に分かれる。
- ③ 乱数を発生させる方法には大きく分けて疑似乱数法と物理乱数法がある。
- ④ システムダイナミックスはシステムを個別事象の連鎖的な変化の過程であるとしてとらえ、因果関係を含む多重フィードバックを表す関連流れ図を作成し、その図に従って状態の変化を表現するシミュレーションである。
- ⑤ シミュレーションにかけられる対象のうち、ランダムな要素を含む事象はすべてモンテカルロ法の対象である。

Ⅲ-30 下図に、財務諸表を作成するための実際原価計算における原価の構成と売価との関係を示す。図中の(ア)～(エ)に当てはまる用語の組合せとして、最も適切なものはどれか。

				利益	製品売価
			販売費	(エ)	
			一般管理費		
	(イ) 経費	製造(ア)費	(ウ)		
	(イ) 労務費				
	(イ) 材料費				
(ア) 経費					
(ア) 労務費					
(ア) 材料費					

- | | ア | イ | ウ | エ |
|---|----|----|------|------|
| ① | 間接 | 直接 | 個別原価 | 総原価 |
| ② | 直接 | 間接 | 総原価 | 製造原価 |
| ③ | 直接 | 間接 | 製造原価 | 総原価 |
| ④ | 間接 | 直接 | 総原価 | 製造原価 |
| ⑤ | 直接 | 間接 | 個別原価 | 総原価 |

Ⅲ-31 1年目の期末に a 万円, 2年目の期末に b 万円の収益が得られる案がある。この収益を年利 i (%)の複利計算によって現在価値を評価する式として, 最も適切なものはどれか。

① $a(1+i) + b(1+i)^2$

② $a(1+i)^2 + b(1+i)$

③ $a + b(1+i)$

④ $a + b/(1+i)$

⑤ $a/(1+i) + b/(1+i)^2$

Ⅲ-32 価値工学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。

価値工学とは, 最低の A で, 必要な B を確実に達成するために, 製品やサービスの C 分析に注ぐ組織的な努力である。

- | | <u>A</u> | <u>B</u> | <u>C</u> |
|---|----------|----------|----------|
| ① | 総費用 | 機能 | 要求 |
| ② | 総費用 | 機能 | 機能 |
| ③ | 負荷 | 顧客満足 | 価値 |
| ④ | 機能 | 価値 | 機能 |
| ⑤ | 機能 | 顧客満足 | 費用 |

Ⅲ-33 次のうち、設備管理における効率や損失に関する記述として最も不適切なものはどれか。

- ① 設備に対する保全性には、設備の配置による接近のしやすさも含まれる。
- ② 故障した設備を運用可能状態へ修理するために必要な時間の平均値を平均故障間隔という。
- ③ 設備の劣化により安全性が低下したときの損失は、劣化損失と呼ばれる。
- ④ 設備の故障により停止したときの損失は、停止損失と呼ばれる。
- ⑤ 設備の劣化や停止が起きたとき、もし起きなければ得られたであろう利益は、機会損失と呼ばれる。

Ⅲ-34 物流における情報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。

- ① 物流EDIは、情報ネットワークを介して物流業務に関わる企業間のメッセージ交換及びデータ交換である。
- ② RFIDは誘導電磁界又は電波によって、非接触で半導体メモリのデータを読み出し、書き込むために近距離通信を行うものの総称である。
- ③ 調達、生産、販売、消費、廃棄の各物流過程で、物資とその情報を追跡できることをトレーサビリティという。
- ④ 二次元シンボルは長方形のバーとスペースの配列で情報を表す。
- ⑤ JANは一次元の共通商品バーコードシンボルであり、国際標準に準拠する。

Ⅲ-35 次のうち、ワークデザインとの関連性が最も薄いものはどれか。

- ① ECRSの原則
- ② 設計的アプローチ
- ③ 機能展開
- ④ 理想システム
- ⑤ 機能の階層化