

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 IEの基礎的事項に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 稼働分析における連続観測法は、分析対象を継続的に長時間にわたり観測するので、作業の質的な内容を詳細に分析する場合に適している。
- ② 稼働分析における瞬間観測法は、分析対象を瞬間的に観測しているが、長時間にわたり観測することで、分析対象のすべての内容を記録できる。
- ③ 標準時間を設定する標準時間資料法では、過去に測定された作業単位ごとに資料化された時間値を、作業条件ごとに合わせて合成することで、標準時間を求める。
- ④ 動作研究の種類には、目視によるものや、ビデオによるものなどがある。
- ⑤ 工程分析は、工程の流れを工程図記号により記述し、工程の概略を把握するために実施される。

Ⅲ－2 モーションマインドに関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

- ① モーションマインドは、エネルギー代謝率の指標に表れにくい精神的緊張を要する作業の苦しさを測定する心理学的評価方法の一種である。
- ② モーションマインドは、集団の目標に向かって集団構成員の意思が統一され、互いに団結してその目標の達成に努力する気力を意味している。
- ③ モーションマインドは、作業や動作の方法の問題点が判断でき、より能率的な方法を探求し続ける心構えを意味している。
- ④ モーションマインドは、職場の管理の前提となる5Sなどの基本的行動が着実に実行できる意識を指している。
- ⑤ モーションマインドは、新人や未熟練者が標準の作業ベースに到達するまでの間の考慮される余裕に対して配慮する気持ちを指している。

Ⅲ－３ 標準時間の設定に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 標準時間の構造は、主体作業時間と準備段取時間に分けられる。
- ② 標準時間を設定する方法として、ストップウォッチ法といった間接測定法がある。
- ③ レイティングとは、平均的な熟練度の作業者が持続可能なペースで行うときの作業時間に修正することをいう。
- ④ 標準時間は、生産計画の作成、原価見積りや価格の決定、生産性評価といった管理・改善ツールとして用いられる。
- ⑤ 標準時間の設定には、正味時間に余裕時間を加えて求める。

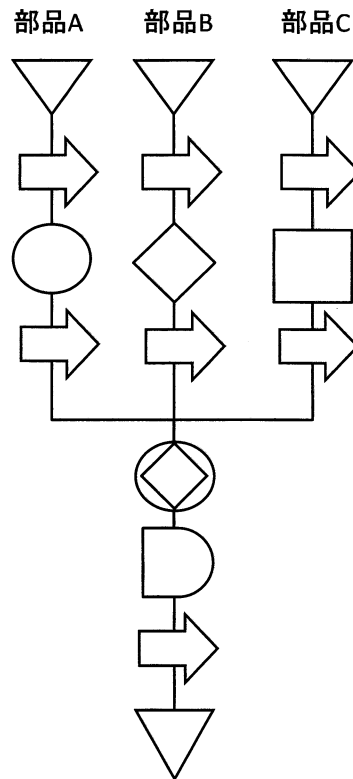
Ⅲ－４ 作業の習熟に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 習熟は、心理学の分野でいう学習に相当する。
- ② 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に限定される。
- 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見られる。
- ④ 習熟は、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である。
- ⑤ 習熟余裕は、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のことである。

Ⅲ－５ PTS法に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

- ① PTS法は、作業の映像を記録して詳細に分析を行うビデオ分析の１種である。
- ② PTS法の利点は、機械によってコントロールされる時間及び、躊躇や判断を必要とする作業にも適用できることである。
- ③ PTS法によって求めた作業時間を標準時間とするとき、レイティングを行う必要がある。
- ④ WF法は、基本動作、動作距離及び動作時間に影響する変数を考慮して作業時間を求めるPTS法である。
- ⑤ MTM法は、指の平均的な動きの所要時間を最小単位 1 MODとし、他の動作時間はこの整数倍で表すPTS法である。

Ⅲ－6 部品A～Cより完成品を組み立てる製品工程分析の結果に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。



- ① 部品Aは，加工作業がある。
- ② 部品BとCは，検査を受ける。
- ③ 部品A，BとCは，1個ずつ揃えて同時に搬送される。
- ④ 完成品を組み立てる際，品質検査も含めて行っている。
- ⑤ 完成品として，貯蔵庫に搬送される前に滞留がある。

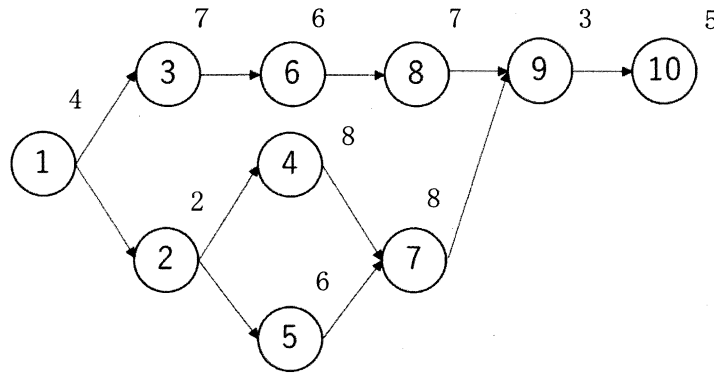
Ⅲ－7 人－機械分析に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 人－機械分析は，人と機械が協同して作業を行うときの作業効率を高めるための分析手法である。
- ② 人－機械分析では，担当する機械間を人が移動する場合，フロムツーチャートを作成し，分析を行う。
- ③ 人－機械分析は，人が担当する最適な受持ち機械台数を決めるために活用できる。
- ④ 人－機械分析は，段取時間の短縮を目的とした内段取・外段取作業の分析に活用できる。
- ⑤ 人－機械分析では，作業を単独作業，連合作業，不稼働に分類することが効果的である。

Ⅲ－8 以下の a～d の条件で行っているライン生産に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

[条件]

- a. 下図の円内の数字は作業要素の識別番号、円外の数字は作業要素の時間を表している。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. 作業は表に示されているように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

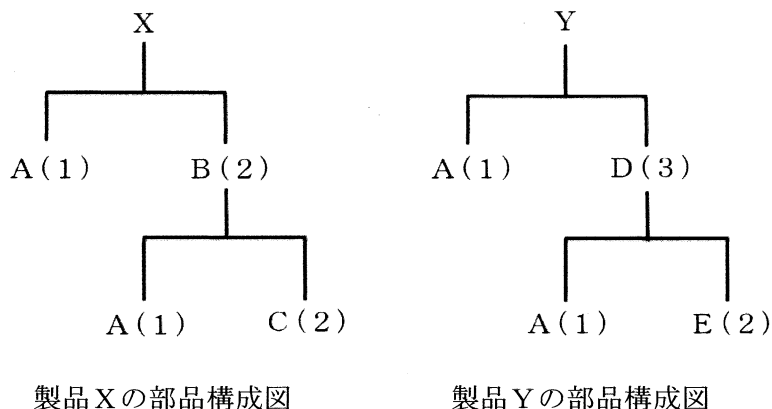
工 程	作業要素
1	1
	2
	3
2	4
	5
3	6
	8
4	7
	9
	10

- 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約85%である。
- ③ 3 工程案で作業要素7と8を入れ替えるとサイクルタイムは短くなる。
- ④ 4 工程案でのラインの編成効率は3 工程案よりも低い。
- ⑤ 4 工程案で作業要素3と4を入れ替えてもバランスロスは変わらない。

Ⅲ－9 レイアウトに関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。ただし、SLPは、Systematic Layout Planning の略である。

- ① 工場レイアウトにおける運搬方法については、運搬対象物の運び出しやすさや動かしやすさの指標である運搬活性示数が減少しないように検討することが重要である。
- ② P-Q分析は、需要予測や市場調査に基づいて製品Pをその数量Qの大きな順に並べてグラフを作成して、両者の関係から製品の生産形態を分類し、レイアウト計画に活用する手法である。
- ③ 相互関係図表は、工場内に配置する部門間の定性的な関係である近接性の評価とその理由をまとめた図表である。
- ④ 生産対象の品種や量の生産条件について短期的変化に対応するために、部分的であっても設備や作業場所のレイアウトを変更すべきでない。
- ⑤ R. MutherによるSLPは、立地選定、基本レイアウト、詳細レイアウト、設置の4段階から構成される。

Ⅲ－10 下図に示された製品Xと製品Yの部品構成図と、現在の在庫量の表に関連した次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。なお、部品構成図における（ ）内の数字は、完成品又は親部品を生産するために必要な部品数を示す。



【現在の部品在庫量】

	製品X	製品Y	部品A	部品B	部品C	部品D	部品E
在庫量	0	0	30	5	10	20	15

- ① 製品Xを10個生産する場合、部品Bは現在15個足りない。
- ② 部品Bを10個生産する場合、部品Cは現在10個足りない。
- ③ 製品Yを5個生産する場合、部品Dは現在足りている。
- ④ 製品Yを10個生産する場合、部品Eは現在5個足りない。
- ⑤ 製品Xを10個、製品Yを5個生産する場合、部品Aは現在20個足りない。

Ⅲ－11 進捗管理に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 進捗管理は、一般に進度分析、進度判定、進度対策、効果確認の手順によって実施される。
- ② 連続生産において、生産数量の進捗を把握するためには流動数曲線が利用できる。
- ③ 進捗管理は、仕事の進行状況を把握し、日々の仕事の進み具合を調整する活動である。
- ④ 進捗を管理するためには、作業の手配や準備から作業完了に至るまでの作業の流れを一貫して把握しなければならない。
- ⑤ 作業を計画より先行して進行するように進捗管理を実施すれば、仕掛品や在庫品を削減することが期待できる。

Ⅲ－12 納期管理に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 注文件数に対する納期遅れ件数に基づく納期遅れの発生率を分析すれば、納期管理における納期遅れ時間を管理することができる。
- ② 全社的な納期管理の取組では、守れる納期の設定方法の確立、納期遵守の仕組みの構築、及び納期遅れが予想されるときのための納期遅れを挽回する仕組みの構築が必要となる。
- ③ 情報機器の発達により現在の情報をリアルタイムに見て統制活動ができるようになっていたため、納期管理に必要な情報は何かという判断と、それらの情報を正確に得る方法を見出すことが重要である。
- ④ PERTによって作成されたプロジェクトの日程計画において、完了日が納期を満たしていても、クリティカルパス上の作業が予定より遅れた場合には納期遅れが生じる可能性がある。
- ⑤ 製造工程の負荷量に対し余力がマイナスとなる場合に、適切な余力管理が行われなければ、納期遅れの発生率は高くなる。

Ⅲ－13 かんばん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 かんばん方式は、ジャストインタイム生産を実現するためにトヨタ生産システムで導入された情報伝達方法の1つである。
- ② かんばん方式を有効に利用するためには、生産リードタイムの短縮や小ロット化が必要である。
- ③ かんばんの種類には、大別して生産指示かんばんと引取かんばんの2種類がある。
- ④ かんばん方式による進捗管理は、押し出し型の方式である。
- ⑤ かんばんは、指示情報が一目でわかるように工夫されているため、目で見える管理の1つとされている。

Ⅲ－14 定量発注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 定量発注方式の発注点は、安全在庫量によって決められる。
- ② 定量発注方式は、ABC分析の後、BランクとCランクの製品に用いられる。
- ③ 発注量は、一般的に経済的発注量を用いる。
- ④ 定量発注方式の簡易版がダブルビン法である。
- ⑤ 定量発注方式と発注点方式は同じものである。

Ⅲ－15 ISO9000－2015規格の品質マネジメントシステムにおける「品質マネジメントの原則」に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 品質マネジメントの原則には、顧客の要求事項を満たすことと、顧客の期待を超える努力をするという「顧客重視」の考え方がある。
- ② 品質マネジメントの原則には、すべての階層のリーダーは、目的及び目指す方向を一致させ、人々が組織の品質目標の達成のために積極的に参加する状況を作り出すという「リーダーシップ」がある。
- ③ 品質マネジメントの原則には、環境方針を策定し、実施し、環境側面を管理するための「環境管理」がある。
- ④ 品質マネジメントの原則には、成功する組織は、改善に対して継続して焦点を当てているという「改善」がある。
- ⑤ 品質マネジメントの原則には、持続的成功のために、組織は、例えば提供者のような密接に関連する利害関係者との関係をマネジメントする「関係性管理」がある。

Ⅲ－16 新QC七つ道具に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。ただし、PDPCは、Process Decision Program Chart の略である。

- ① 新QC七つ道具は、離散値データを図に整理する方法として構成されたものである。
- ② 新QC七つ道具は、主として問題解決における計画段階に用いる手法である。
- ③ マトリックス図法とは、行に属する要素と列に属する要素で構成された二元表の交点に着目して検討する図表である。
- ④ PDPC法は、計画の実施上で予期せぬトラブルを防止するために、事前に考えられる様々な結果を予測し、プロセスの進行をできるだけ望ましい方向へ導く方法である。
- ⑤ 連関図法は、原因－結果、目的－手段などが絡み合った問題について、その関係を論理的につないでいくことによって問題を解明する手法である。

Ⅲ－17 管理図に関する次の記述のうち、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、工程パラメータの標準値を与えている場合と与えていない場合の2つの使い方がある。
- ③ 管理図における第2種の誤りは、対象とする工程は管理外れだが、打点が偶然に管理限界内に落ちるときに起きる。
- 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 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。

Ⅲ－18 抜取検査に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。ただし、OCは、Operating Characteristic の略である。

- ① 抜取検査とは、対象とするグループからアイテムを抜き取って行う検査である。
- ② スクリーニング検査とは、発見された不適合のアイテム又は不適合部分のすべてを取り除く全数検査である。
- ③ 合否判定抜取方式とは、ロットの合否判定のために用いられるサンプルサイズ及び判定基準を組合せた計画である。
- ④ OC曲線とは、与えられた合否判定抜取方式について、検査の結果、期待される品質水準及びサンプリング比率の関係を示す曲線である。
- ⑤ OC曲線の傾きが垂直に近いほど、合否判定抜取方式の判別能力は高い。

Ⅲ-19 下表は、繰り返しのある場合の二元配置法による分散分析表であり、分散及び分散比は未記入である。この分散分析表に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。なお、自由度 ϕ_1 , ϕ_2 , 上側確率 α パーセント点を $F(\phi_1, \phi_2, \alpha)$ とすると、 $F(1, 8, 0.05) = 5.32$, $F(1, 8, 0.01) = 11.3$, $F(3, 8, 0.05) = 4.07$, $F(3, 8, 0.01) = 7.59$ である。

要因	平方和	自由度	分散	分散比
水質 A	40	1		
添加剤 B	216	3		
交互作用 A×B	120	3		
誤差 e	64	8		
合計	440	15		

- ① 要因Aの水質については、有意水準5%で有意である。
- ② 要因Bの添加剤については、有意水準1%で有意である。
- ③ 交互作用A×Bについては、有意水準5%で有意である。
- ④ 要因Bの添加剤の分散は、72である。
- ⑤ 交互作用A×Bの分散比は、5.0である。

Ⅲ-20 統計用語に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 順序統計量は、確率変数を非減少な順序に並べることによって得られる統計量である。
- ② 標本メディアンは、データセットの中の非常に極端な値に影響されにくい推定量を与えるという意味で有用である。
- ③ 不偏分散は、ランダムサンプルにおける確率変数からそれらの標本平均を引いた偏差の2乗和を、サンプルサイズ-1で割った量である。
- ④ 帰無仮説を棄却できないということは、帰無仮説の妥当性を証明したことではなく、むしろ、帰無仮説を否定する十分な証拠がなかったと考えられる。
- ⑤ 第2種の誤りは、帰無仮説が真のときに、それを棄却することである。

Ⅲ-21 故障解析に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。ただし、FMEAは、Failure Mode and Effects Analysisの略であり、FMECAは、Failure Modes, Effects and Criticality Analysisの略である。

- ① 故障モードとは、断線、短絡、摩耗など故障状態の形式による分類である。
- ② 故障解析とは、故障メカニズム、故障原因及び故障が引き起こす結果を識別し、解析するために行う、故障したアイテムの論理的、かつ体系的な調査と検討である。
- ③ FMEAでは、その発生が好ましくない事象について、発生経路、発生原因及び発生確率を、フォールトツリーを用いて解析する。
- ④ FMEAは、設計の不具合及び潜在的な欠点を見出すために実施される。
- ⑤ FMECAとは、FMEAに付加して、フォールト発生の確率及びフォールトによる影響の重大さの格付けを考慮する定性的な信頼性解析手法である。

Ⅲ-22 以下の作業リストで表されるプロジェクトにおいて、次のうち最も早く作業全体が完了できる日数はどれか。なお、オペレータ、設備、部品などの資源は十分にあるとする。

作業名	作業日数	先行作業
A：機器据付	6	なし
B：電気配線	12	なし
C：配線敷設	7	A
D：床面塗装	9	A
E：内壁塗装	4	B, C
F：検査引渡	5	D, E

- ① 20 ② 21 ③ 22 ④ 36 ⑤ 43

Ⅲ-23 2工程のフローショップで処理される6個の仕事(A~F)に関するデータが下表に与えられている。以下のa~cの条件の下で、ジョンソンのアルゴリズムを用いたメイクスパンが最小となる仕事の順序付けとして、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つの仕事の処理を行うことはできない。
- b. どの仕事も時刻0で開始可能である。
- c. 1つの仕事は第1工程の処理終了後に第2工程で処理される。

表 仕事の処理時間

仕事	第1工程	第2工程
A	17	12
B	10	16
C	13	15
D	18	14
E	14	11
F	16	18

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

Ⅲ-24 シミュレーションに関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① シミュレーションでは、対象とするモデルを構築し、モデルの操作によってシステムの挙動を再現しようとする。
- ② 離散型シミュレーションは、システムの状態に変化をもたらす出来事が時間軸上で不規則に発生するようなシステムのシミュレーションである。
- ③ 算術乱数は、完全なサイコロを振って出る目を記録することによって作られるような物理現象を利用する乱数である。
- ④ モンテカルロ法は、乱数を用いてシミュレーションや数値計算を行う方法である。
- ⑤ システムダイナミクスは、非線形システムの動的振る舞いを理解するためのシミュレーションとモデル化の手法の1つである。

Ⅲ-25 一定需要の下での経済的発注量の式として、最も適切なものはどれか。なお、式中の記号はそれぞれ次のことを表す。

R : 1期当たりの推定所要量

c : 1回当たりの発注費

h : 1個1期当たりの保管費

- ① $\sqrt{2Rch}$ ② $2\sqrt{Rh/c}$ ③ $2\sqrt{Rc/h}$ ④ $\sqrt{2Rc/h}$ ⑤ $\sqrt{2Rh/c}$

Ⅲ-26 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、最も適切なものは次のうちどれか。

			利益		製品売価
			販売費	(エ)	
			(イ)		
間接経費		(ア)	(ウ)		
間接労務費					
間接材料費					
直接経費					
直接労務費					
直接材料費					

- | | ア | イ | ウ | エ |
|---|-------|-------|------|------|
| ① | 製造間接費 | 一般管理費 | 個別原価 | 総原価 |
| ② | 製造直接費 | 営業費 | 総原価 | 製造原価 |
| ③ | 製造直接費 | 一般管理費 | 製造原価 | 総原価 |
| ④ | 製造間接費 | 一般管理費 | 総原価 | 製造原価 |
| ⑤ | 製造直接費 | 営業費 | 個別原価 | 総原価 |

Ⅲ-27 製品の販売価格が136円/個、単位当たり変動費が63円/個、工場の賃料が800,000円、倉庫の賃料が180,000円のと看、損益分岐点売上高に最も近い値はどれか。

- ① 5,900個 ② 7,200個 ③ 9,800個 ④ 12,700個 ⑤ 13,400個

Ⅲ－28 経済性工学に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 経済的に有利な案を選択する問題は多数存在するが、それらの問題は「独立案からの選択」、「排反案からの選択」、そして「混合案からの選択」の3つに分類できる。
- ② 現在価値とは、運用機会を割り引いたキャッシュフローの現時点の価値をいう。
- ③ 過去に支出された投資額のうち、その後の意思決定によって回収できなくなった部分を一般に「埋没費用」という。
- ④ 経済的に有利な案の比較を行うには、すべてのかかる収益と費用を準備しなければならない。
- ⑤ 経済性工学は、企業の問題だけでなく、個人の資産運用の問題から、国の政策の問題まで幅広い分野の問題への活用が可能である。

Ⅲ－29 プロダクト・ミックスの問題について、a～cの条件及び下表に示す投資案のもとで、最も有利な投資方策はどれか。

[条件]

- a. 複数の投資案を選択することができる。
- b. 販売個数は、いずれの製品も500個とする（個数を分割しての販売はできないものとする）。
- c. 生産可能時間は500時間とする。

製品	販売価格 (円/個)	材料費・変動加工費 (円/個)	標準加工時間 (時間/個)
A	2,000	1,500	0.15
B	2,300	2,000	0.25
C	3,000	2,300	0.55
D	3,500	2,800	1.00
E	4,200	3,000	1.20

- ① 製品Aを選択する方策
- ② 製品A、Cを選択する方策
- ③ 製品A、B、Cを選択する方策
- ④ 製品D、Eを選択する方策
- ⑤ 製品Dを選択する方策

Ⅲ-30 現在、3種類の製品A～Cを1日に1ロットずつ生産している。a～fの条件及び下表に示す製品を1ロットずつ生産する場合のデータに基づいて、3種類の製品の生産ロット数を自由に選択できるとき、総利益が最大となる案として、最も適切なものはどれか。

[条件]

- a. 製品A～Cを1ロット生産するための所要時間は、すべて同じである。
- b. 製品の種類に関係なく、1日当たり合計3ロット分を生産しなければならない。
- c. 各製品の材料費は、生産ロット数に比例する。
- d. 1日当たりの直接労務費は360千円であり、所要時間に比例して各製品に配分する。
- e. 1日当たりの間接経費は470千円であり、材料費と直接労務費の合計である各製品の直接費に比例して各製品に配分する。
- f. 各製品の売上は、生産ロットに比例する。

(単位：千円)

項目	製品A	製品B	製品C
売上	350	670	370
材料費	100	350	130
直接労務費	120	120	120
間接経費	110	235	125
製品別利益	20	-35	-5
総利益	-20		

- ① 製品Aだけを3ロット生産する案
- ② 製品Aを2ロット、製品Bを1ロット生産する案
- ③ 製品Aを2ロット、製品Cを1ロット生産する案
- ④ 製品Bだけを3ロット生産する案
- ⑤ 製品Cだけを3ロット生産する案

Ⅲ-31 価値工学 (Value Engineering : VE) 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 分析にそそぐ組織的な努力である。

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

Ⅲ-32 物流における情報システムに関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① RFIDとは、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。
- ② 二次元シンボルとは、長方形のバーとスペースの配列で情報を表し、バー及びスペースに対し垂直方向に走査することにより機械読み取りが可能なシンボルである。
- ③ 物流EDIとは、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を、情報ネットワークを介して、コンピュータ間で行う電子データ交換である。
- ④ データキャリアとは、情報を人、動物又は物に付加し、人、動物又は物を特定するために利用する情報担体の総称である。
- ⑤ トレーサビリティとは、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、及びそ及できることである。

Ⅲ-33 包装における用語とその記述に関する次の組合せのうち、最も適切なものはどれか。

[用語]

ア 内装 イ 個装 ウ 外装

[記述]

A 物品の商品価値を高めるため、若しくは物品個々を保護するための適切な材料、容器、それらを物品に施す技術又は施した状態。

B 物品若しくは包装物品を箱、袋、たる、缶などの容器に入れ、又は無容器のまま結束し、記号、荷印、などを施した材料、容器、又は施した状態。

C 物品に対する水、湿気、光、熱、衝撃などを考慮した適切な材料、容器、それらを物品に施す技術又は施した状態。

- ① アーA イーB ウーC
- ② アーA イーC ウーB
- ③ アーB イーC ウーA
- ④ アーC イーA ウーB
- ⑤ アーC イーB ウーA

Ⅲ-34 以下に示す環境ラベルの説明に関する次の図のうち、最も適切なものはどれか。

[説明]

パソコンなどのオフィス機器について、稼働時、スリープ・オフ時の消費電力に関する基準を満たす商品に付けられるマーク。日本、米国のほか、EU等9か国・地域が協力して実施している国際的な制度であり、日本では経済産業省が運営している。

①



②



③



④



⑤



Ⅲ-35 安全性の評価の1つである労働災害発生頻度を表す「度数率」の式として、最も適切なものはどれか。

- ① (労働災害による費用負担総額/実労働者数) × 100
- ② (延労働損失日数/延実労働時間数) × 1,000
- ③ (延労働災害損失時間数/延実労働時間数) × 1,000
- ④ (労働災害発生件数/実労働者数) × 100
- ⑤ (労働災害による死傷者数/延実労働時間数) × 1,000,000