Ⓓ

平成 22 年度　第 1 次試験問題

運営管理(オペレーション・マネジメント)

1 日目　　15：30～17：00

＜試験が始まる前の注意事項＞

1. 監督者が問題用紙と解答用紙を配布します。開始の合図があるまで、問題用紙を開いてはいけません。
2. 監督者の指示に従って、解答用紙の受験番号欄と生年月日欄に次のとおり記入、マークしてください。記入、マークが終わったら再確認をして、筆記用具をおいて、試験開始の合図があるまでお待ちください。

⑴　受験番号欄
受験票に印字されている受験番号を記入し、マーク欄にマークすること。

⑵　生年月日欄
受験票に印字されている生年月日を記入すること。

〔記入例〕　昭和 59 年 3 月 7 日生まれ→

昭和	5	9	0	3	0	7

⑶　記入、マーク上の注意事項

①　HB または B の鉛筆(シャープペンシル)を使用して、○部分をはみださないように、きれいにマークすること。鉛筆(シャープペンシル)以外の筆記用具は使用できません。

良い例	悪い例				
●					 うすい

②　修正する場合は、消しゴムできれいに消して、消しくずを解答用紙から払い落とすこと。

＜試験時間中の注意事項＞

3. 解答用紙の記入に当たっては、上記 2．⑶の「記入、マーク上の注意事項」を参照するとともに、次の指示に従ってください。指示に従わない場合には、採点されません。

⑴　解答は、選択肢または解答群の中から 1 つ選び、所定の解答欄にマークすること。

⑵　所定の欄以外にマークしたり、記入したりしないこと。

⑶　解答用紙を汚したり、折ったりしないこと。

4. 解答用紙は、必ず提出すること。持ち帰ることはできません。
5. 終了の合図と同時に筆記用具をおくこと。
6. 試験開始後 30 分間及び試験終了前 5 分間は退室できません。

Ⓓ

◇M4(295―90)

第 1 問

生産管理において、受注生産と見込生産の分岐点であるデカップリングポイントに関する記述として、最も不適切なものはどれか。

ア　顧客が注文をしてから製品を受け取るまでの期間を短縮できる。

イ　在庫を置くべき適切な中間製品と、その在庫量を明確化する必要がある。

ウ　最終製品の在庫を必要以上に持つことにより発生する、死蔵在庫(デッドストック)を減少できる。

エ　製品を作り始めてから完成するまでの製造期間を短くできる。

第 2 問

ロット生産に関する記述として、最も不適切なものはどれか。

ア　１つのロットに含まれる製品の個数をロットサイズと呼び、その数量を決定する活動を、ロットサイジングと呼ぶ。

イ　１つのロットの中は、一般にすべて同じ品種で構成される。

ウ　受注生産と見込生産の中間的な生産形態であり、断続生産とも呼ばれる。

エ　ロットにまとめて生産することにより発生する在庫は、ロットサイズ在庫と呼ばれる。

第 3 問

FMS(Flexible Manufacturing System)の一般的な特徴に関する次の記述の正誤について、最も適切なものの組み合わせを下記の解答群から選べ。

ａ　生産品種の多様化への対応が容易である。
ｂ　設備変更に対して柔軟性がある。
ｃ　生産内容の変更が容易である。

〔解答群〕

ア　ａ：正　　ｂ：正　　ｃ：正
イ　ａ：正　　ｂ：誤　　ｃ：正
ウ　ａ：誤　　ｂ：正　　ｃ：誤
エ　ａ：誤　　ｂ：誤　　ｃ：誤

第 4 問

製品開発・製品設計に関する記述として、最も不適切なものはどれか。

ア　インダストリアルデザインは、製品設計と製造・販売などの統合化、同時進行化を行う方法である。
イ　デザインレビューは、新製品の設計のできばえを評価・確認する方法のひとつである。
ウ　フロントローディングは、製品開発・製品設計の段階で、製品の生産、販売、使用、廃棄などで発生する問題を見いだし、解決策を出し、製品の検討評価をする方法である。
エ　ベンチマーキングは、優れた製品を基準として、開発した製品の比較評価を行う方法である。

第 5 問

VE の「機能」に関する記述として、最も不適切なものはどれか。

ア　基本機能は、必要機能と貴重機能に分類される。

イ　使用機能は、基本機能と二次機能に分類される。

ウ　製品の形や色彩などのデザイン的特徴に関わる機能を、貴重機能という。

エ　製品やサービスの使用目的に関わる機能を、使用機能という。

第 6 問

工作機械に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　研削盤は、加工物に回転運動を与え、固定された砥石で研磨する機械である。

イ　旋盤は、切削用バイトに回転運動を与え、加工物を固定して切削する機械である。

ウ　フライス盤は、加工物に回転運動を与え、工具のフライスを送りながら切削する機械である。

エ　ボール盤は、ドリルを回転させながら、固定された加工物に穴をあける機械である。

第 7 問

以下の条件で運転されている仕分けコンベヤがある。このコンベヤの能力を 10 % 向上させる方策として最も適切なものを下記の解答群から選べ。ただし、選択肢に記されている以外の条件の変更はないものとする。

【条件】

① 仕分けコンベヤの速度　50 m/分

② 仕分けコンベヤ上の仕分け物の投入ピッチ　1 m

〔解答群〕

ア　コンベヤの速度を、45 m/分に変更する。

イ　コンベヤの速度を、55 m/分に変更する。

ウ　仕分け物の投入ピッチを、0.9 m に変更する。

エ　仕分け物の投入ピッチを、1.1 m に変更する。

第 8 問

サイクル時間 50 において組立ラインのラインバランシングを行ったところ、ワークステーション数が 5 となり、次表に示される各ワークステーションの作業時間が得られた。この工程編成における編成効率の値に最も近いものを下記の解答群から選べ。

ワークステーション	1	2	3	4	5
作業時間	46	50	47	46	46

〔解答群〕

ア　0.90

イ　0.92

ウ　0.94

エ　0.96

第 9 問

工程管理方式に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　追番管理方式では、製作番号が異なれば同じ部品であっても違った部品として管理される。

イ　常備品管理方式は、部品の調達リードタイムが長い場合に有効である。

ウ　生産座席予約システムでは、完成品や仕掛品の現品管理が容易である。

エ　製番管理方式は、受注見積りの時点で信頼できる納期を提示できる。

第10問

2 つの工程が直列に連結され、工程間の在庫容量が制約されている 2 段階直列型生産システムを考える。各工程の作業時間は変動しているが、上流工程の作業者は単位時間当たり平均 6 個を生産し、下流工程の作業者は単位時間当たり平均 8 個を生産する能力があるものとする。

システムの生産量は単位時間当たり平均 4.8 個であったとする。上流工程の作業者の稼働率に最も近いものはどれか。

ア　60 %

イ　70 %

ウ　80 %

エ　90 %

第11問

1時間当たりの必要量を2トン、1回の運搬費を10,000円、1トン1時間当たりの保管費を100円とするとき、運搬費と保管費の総和が、最も少ない運搬間隔はどれか。

ア　8時間
イ　9時間
ウ　10時間
エ　11時間

第12問

統計的方法を用いた問題解決手順の「①テーマの選定」、「②現状把握」、「③原因の想定」、「④解析」に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　「①テーマの選定」では、問題による影響度、緊急度、改善による効果の大きさについて実験計画法を用いてまとめ、重点を絞りテーマを決める。
イ　「②現状把握」では、チェックシートを利用したデータの採取、特性要因図による要因の把握が有効である。
ウ　「③原因の想定」では、問題のくせを参考にして、なぜそのようなことが起こりうるのかをグラフ・管理図にまとめる。
エ　「④解析」では、特性要因図にあげた要因のなかで寄与率の大きなものは何なのか、層別したデータの比較や散布図を用いて検討する。

第13問

在庫管理に関する記述として、最も不適切なものはどれか。

ア　定期発注方式の発注間隔は、取引先との関係や生産計画のサイクル、さらに経済性などを考慮して決められる。

イ　定期発注方式は、あらかじめ定められた発注間隔で、発注の都度、発注量を決めて発注する方式である。

ウ　定量発注方式の発注点は、調達期間中の推定需要量と安全在庫量の和として求められる。

エ　定量発注方式は、実在庫水準が発注点を下回った時点で一定量を発注する方式である。

第14問

パレタイジングに関する記述として、最も不適切なものはどれか。

ア　交互列積付とは、奇数段と偶数段で荷物の配置を 180 度回転させて積み付ける方式である。

イ　パレタイジングの目的は、数多くの品物を 1 つの取り扱い単位にまとめることによって、輸送や保管の効率を高めることにある。

ウ　パレットの積付パターンには、れんが積付、ブロック積付、ピンホイール積付、交互列積付などがある。

エ　ブロック積付では、個々の商品が同じ位置に配置され、品物のかみ合いがないため荷崩れを起こす可能性がある。

第15問

製品工程分析に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　工程図記号における滞留は、原料、材料、部品または製品を、計画により貯えている過程を表すものである。

イ　工程図記号には、複数の要素工程を同時に表示するために基本図記号を組み合わせて用いる、複合記号がある。

ウ　工程図記号は基本図記号と補助図記号に分類され、基本図記号には、加工、運搬、貯蔵、滞留、検査の 5 つがある。

エ　製品工程分析は、生産する作業者を中心に、原材料、部品などが製品化される過程を工程図記号で表して調査・分析する手法である。

第16問

作業管理に関する記述として、最も不適切なものはどれか。

ア　作業管理は、作業方法の分析・改善によって標準作業と標準時間を設定して、この標準を維持する一連の活動である。

イ　作業指導の 1 つの方法である OJT（On the Job Training）では、職場内の上司や先輩が部下や後輩に対して、作業に必要な知識・技能・問題解決能力を日常業務内で教育訓練する。

ウ　作業指導を行うにあたっては、個々の作業に対する技能スキルを向上させるだけでなく、複数の作業を担当できる作業者を養成することを考慮に入れなければならない。

エ　製造現場においては、常に生産効率の向上を目指して、各作業者が独自の判断により標準作業に工夫を施して作業を実施することが好ましい。

第17問

次の文章中の空欄に入る計算式として最も適切なものを、下記の解答群から選べ。

Z社では月間N個の製品を製造しているが、その中の5％が不良品として廃棄される。この不良について調査を行ったところ、新たに作業者を雇って手直しを行えば、すべてを良品にできることが分かった。

以下の前提条件のもとで、製品の販売単価がp円、製造変動費単価がv円、不良品1個当たりの廃棄費用がs円のとき、作業者の雇用が採算的に見合うためには、月間の人件費は、0.05 × N ×（　　）円 未満でなければならない。

【前提条件】

1. この製品に対する需要は十分に高く、良品となった製品はすべて販売することができる。
2. 不良品の手直しを行う場合には、作業者の人件費だけが追加費用として発生し、例えば材料費等の人件費以外の追加費用は発生しない。

〔解答群〕

ア　p ＋ s

イ　p － v ＋ s

ウ　v

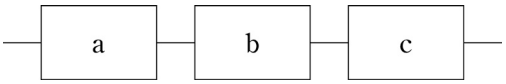
エ　v ＋ s

第18問

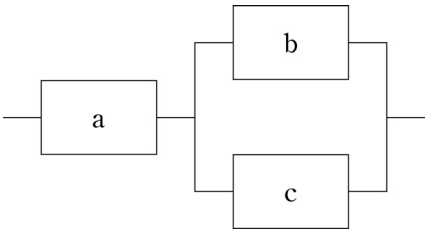
下図に示すようなユニットa、b、cから成る3つのシステム1、2、3を考える。それぞれのシステムの信頼度(与えられた条件のもとで、ある時間内に要求機能を実行できる確率)R1、R2、R3の大小を表す関係式として最も適切なものを下記の解答群から選べ。

ただし、ユニットa、b、cの信頼度はすべてα($0 < \alpha < 1$)で等しいものとする。

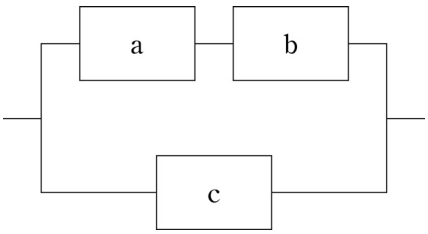
システム1：信頼度R1



システム2：信頼度R2



システム3：信頼度R3



〔解答群〕

ア　R1＞R2＞R3

イ　R2＞R3＞R1

ウ　R2＞R1＞R3

エ　R3＞R2＞R1

第19問

作業改善に関する記述として、動作経済の原則に照らして、最も不適切なものはどれか。

ア　組立工程の生産性を高めるために、合理的な組立順序を検討した上で、その順序が実現できるように部品を配置した。

イ　作業者の手の動きを効率化するために、移動箇所を直線で結んだ軌跡で手を動かすよう作業指導した。

ウ　精密作業職場における作業者の疲労を軽減するために、照明の照射角度と照度を調整した。

エ　部品供給が重力を利用して行えるように、部品棚の形状を変更した。

第20問

人の健康や生態系に有害な恐れのある化学物質を適切に把握・管理するためのPRTR(Pollutant Release and Transfer Register)制度に関する記述として、最も不適切なものはどれか。

ア　PRTR 制度において国が行うべきことは、事業者からの届出データなどに基づき、化学物質の排出量・移動量を集計・公表することである。

イ　PRTR 制度において事業者が行うべきことは、化学物質の排出量・移動量を自らが把握して国に届け出ることである。

ウ　PRTR 制度の対象となる化学物質は、PRTR 法で定める対象化学物質の中の第一種指定化学物質に限られる。

エ　PRTR 制度は、従業員数が 300 名を超える製造企業に限って適用される。

第21問

都市計画法に関する記述として、最も不適切なものはどれか。

ア　市街化区域とは、すでに市街地を形成している区域及びおおむね 10 年以内に優先的かつ計画的に市街化を図るべき区域をいう。

イ　市街化調整区域とは、おおむね 10 年後から段階的かつ計画的に市街化を図るべき区域をいう。

ウ　都市計画区域は、一体の都市として総合的に整備し、開発し、及び保全する必要がある区域として、原則として都道府県が指定する。

エ　都市計画法は、国土の均衡ある発展と公共の福祉の増進に寄与することを目的としている。

第22問

店舗施設計画を策定する際、ユニバーサルデザインやバリアフリーに配慮することは重要である。このうち、車いす利用者に対応した店舗施設計画に関する記述として、最も不適切なものはどれか。

ア　エレベーターの乗降ロビーに設ける操作ボタンを床から 1.0 m の高さに設置した。

イ　階段に代わるスロープの勾配を $\frac{1}{7}$ とした。

ウ　自動車 1 台当たりの駐車スペースを 4.0 m × 6.0 m とした。

エ　トイレ内部の有効幅を 1.0 m とした。

第23問

店舗施設の照明に関する記述として、最も不適切なものはどれか。

ア　間接照明は、光源を直接見えにくくして、柔らかな雰囲気を演出するものである。

イ　グレアカット照明は、まぶしさを感じさせないように配慮をしたものである。

ウ　装飾照明は、照度を高くして、より明るさを求めるものである。

エ　ベース照明は、天井に付けられる照明で、店内全体を平均的に明るくするものである。

第24問

小売店舗における商品陳列に関する記述として、最も不適切なものはどれか。

ア　エンド陳列には、非計画購買を促進する効果がある。

イ　ジャンブル陳列は、高付加価値商品の陳列に適している。

ウ　フック陳列は、小型の文具などの陳列に適している。

エ　ボックス陳列は、セーターなどの衣料品の陳列に利用されている。

第25問

商品のフェイシングと陳列に関する記述として、最も不適切なものはどれか。

ア　ある商品のフェイス数が増加すればするほど、その商品の売上高はフェイス数の増加に比例して増加する。

イ　商品の販売量に比例させて陳列量を決定すると、発注や陳列などの作業や管理が効率的になる。

ウ　水平陳列(ホリゾンタル陳列)は、機能や品質に差がある商品グループの陳列に効果的である。

エ　的確なフェイシングを実現するためには、仮説と検証を繰り返しながらフェイス数を調整することが重要である。

第26問

インストア・プロモーション(以下、「ISP」という。)に関する記述として、最も不適切なものはどれか。

ア　ISP の手法は、対象商品の製品ライフサイクルによって変える必要がある。

イ　価格主導型 ISP には、値引き、バンドル販売、増量パックなどの手法がある。

ウ　価格弾力性が低い商品には、価格プロモーションが有効である。

エ　クロス MD(マーチャンダイジング)は、非価格主導型の ISP である。

第27問

交差主義比率に関する記述として、最も不適切なものはどれか。

ア　粗利益率が変化しなければ、商品回転率が上がると、交差主義比率も上がる。

イ　交差主義比率は基本的に高い方が良い。

ウ　商品の交差主義比率を比較すると、店の売り上げに貢献している商品が分かる。

エ　値入率が高いが交差主義比率が低い場合は、在庫の量が適正ではない可能性がある。

第28問

商品A、商品B、商品Cの現在の販売価格と値入高は次の通りである。商品Aと商品Bと商品Cをセットで販売する場合、売価値入率を20%にするためには、このセットをいくらで販売したらよいか。

最も適切なものを下記の解答群から選べ。ただし、消費税は考慮しないものとする。

	商品A	商品B	商品C
販売価格	1,200円	1,000円	800円
値入高	500円	400円	300円

〔解答群〕

ア　1,560円

イ　1,750円

ウ　2,160円

エ　2,250円

オ　2,460円

第29問

販売価格 800 円、売価値入率 25 % の商品を 2 個破損した場合、 2 個分の仕入高を補てんするためにはこの商品をいくつ販売する必要があるか。

最も適切なものを選べ。ただし、消費税は考慮しないものとする。

ア　2 個
イ　4 個
ウ　6 個
エ　8 個
オ　10 個

第30問

物流 ABC(Activity Based Costing)に関する記述として最も適切なものはどれか。

ア　物流 ABC によるコストの算出においては、間接費の配賦を行わない。
イ　物流 ABC は、顧客別の物流サービス水準の適否の評価には活用できない。
ウ　物流 ABC を導入することにより、物流コストに影響する要因を明確化することができる。
エ　物流 ABC を導入する場合、徹底して詳細なアクティビティの設定を行うべきである。

第31問

CAO（Computer Assisted Ordering）を活用した場合に期待される効果として最も適切なものはどれか。

ア　計算された発注点に基づいた自動発注による適正在庫水準の維持
イ　発注精度の向上による店舗における棚卸業務の削減
ウ　発注頻度の削減による店舗における品出しの頻度削減
エ　販売実績数量分の自動的な補充発注による品切れの防止

第32問

わが国のチェーン小売業の専用物流センターに関する記述として最も適切なものはどれか。

ア　専用物流センターでは、小売店舗で販売されるすべての商品を在庫するのが一般的である。
イ　専用物流センターでは、仕入高に対して一定率の物流センターフィーを徴収する場合が多い。
ウ　専用物流センターは、チェーン小売業が自ら運営することが一般的である。
エ　専用物流センターを経由する取引では、各店舗へ配送するために実際かかった運賃を小売業が負担することが一般的である。

第33問

サプライチェーン・マネジメントにおける投機戦略に関する記述として最も適切なものはどれか。

ア　アパレル製品の縫製前の先染めを縫製後の後染めにする。
イ　小売店舗の安全在庫を物流センターに集約する。
ウ　顧客の注文を受けてからサプライヤーに発注する割合を従来よりも増やす。
エ　品切れを防止するために従来よりも多めに在庫を持つ。

第34問

サプライチェーン・マネジメントにおけるブルウィップ効果の抑制策として、最も不適切なものはどれか。

ア　小売業の各店舗への納品を複数のサプライヤーによる共同配送に切り替えた。
イ　サプライチェーンの各段階の事業者が顧客に納品する頻度を週に1回から週に2回に増した。
ウ　チェーン小売業の専用物流センターの在庫をサプライヤーが管理して必要量を補充する方式に切り替えた。
エ　メーカーが小売店舗における販売実績データを入手し、自社の生産計画に活用するようにした。

第35問

わが国では、GS１が規定した国際標準コードの採用など、新しい標準化の動きが始まっている。

さて、日用品メーカーＡ社では、商品の販売促進の取り組みの１つとして、増量キャンペーンの実施を考えている。このとき、商品アイテムコード（JANコード）の付番の仕方として、最も適切なものはどれか。

ア　キャンペーン商品とそうでない商品を区別するために、前者を「非PLU型」のインストアマーキング用コードで対応する。

イ　増量キャンペーンは、流通加工の１つと認識されるので、「PLU型」のインストアマーキング用コードで対応する。

ウ　増量されることで商品属性に変更が生じるので、既存商品と区別するために、JANコードを変更する。

エ　増量による価格変更がなく、期間限定であれば、従来のJANコードをそのまま利用する。

第36問

国際的な情報共有を進めていくために、GS１が整備している取り組みに関する次の用語と説明文の組み合わせとして、最も不適切なものを下記の解答群から選べ。

【用語】

1　EPC

2　GDS

3　GLN

4　GTIN

【説明文】

a　RFID を用いて詳しい商品情報を共有する仕組み

b　企業間で商品マスター情報を標準化し、共有する仕組み

c　企業間取引において利用される国際標準の事業所コード

d　商品を分類するために設定されたデータ項目

〔解答群〕

ア　１とａ

イ　２とｂ

ウ　３とｃ

エ　４とｄ

第37問

POS システムから得られたレシートデータの分析手法の 1 つである、いわゆるバスケット分析に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　バスケットに入れられた商品と、買い手の性別や年齢などの個人属性との相関関係を分析する手法のこと。

イ　バスケットに入れられた商品と、販売日時の気温や近隣のイベント情報などとの相関関係を分析する手法のこと。

ウ　バスケットに入れられた商品の組み合わせに注目し、ある商品と同時に購買される確率の高い商品の組み合わせを明らかにする手法のこと。

エ　バスケットに入れられた商品の情報をもとに、いわゆる「売れ筋」を明らかにし、品揃えのヒントを得るための手法のこと。

第38問

入荷検品業務の簡素化・効率化を狙いとして、EDI と連動させた物流情報システムの流れに関する次の文中の空欄に最も適切なものの組み合わせを下記の解答群から選べ。

まず、納入側は、品揃え、梱包などが終わった時点で、納品データ(事前出荷明細データ)を作成する。次に、商品を出荷する前に、納入側から小売側に納品データが EDI で伝送される。このことで、小売側は検収予定の商品を事前に把握できるようになる。このとき、事前に伝送される出荷明細データを［ A ］という。さらに、納入側は、納品用折りたたみコンテナなどに混載された商品を識別するために［ B ］ラベルを貼付する。小売側では、［ A ］と［ B ］ラベルとを照合することで、入荷検品作業の簡素化・効率化、納品書の削減を実現することができる。なお、出荷される商品が混載ではなく単品ケースの場合は、［ C ］シンボルが印刷された段ボールを用いることになり、［ B ］ラベルは不要である。

〔解答群〕

ア	A：ASN	B：BMS	C：JAN
イ	A：ASN	B：SCM	C：ITF
ウ	A：SKU	B：SCM	C：JAN
エ	A：SKU	B：BMS	C：ITF

第39問

食品のトレーサビリティシステムを構築する際に、記録対象となる情報には、トレーサビリティ確保のうえで必須となる情報だけでなく、有効性やコストを勘案したうえで付加的に記録する情報がある。このとき、以下に示す情報のうち、付加的に記録される情報、すなわちトレーサビリティを確立する上で、必須事項ではないものはどれか。

ア　受入時点の衛生状態や品質管理状態などのプロセスの履歴
イ　原料と製品とを対応づける記録
ウ　原料の識別単位とその仕入れ先とを対応づける記録
エ　当該食品を取り扱った事業者、年月日、場所

第40問

個人情報保護法に定める「個人情報」として、最も不適切なものはどれか。

ア　営業担当者が保有している個人見込客リスト
イ　記名方式のアンケートをもとに、回答だけを年齢別に集計した報告書
ウ　取引先の契約担当者の氏名などの情報
エ　パートやアルバイトに関する人事考課情報
オ　名刺索引付きのファイルを用いて手作業で管理されている名刺